

Научно-исследовательский центр «Иннова»

# РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник научных трудов по материалам  
XIII Международной научно-практической конференции,  
25 апреля 2025 года, г.-к. Анапа



Анапа  
2025

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

P17

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

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

**P17 Развитие науки и образования: актуальные вопросы, достижения и перспективы развития.** Сборник научных трудов по материалам ХIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 25 апреля 2025 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2025. – 42 с.

**ISBN 978-5-95356-710-7**

В настоящем издании представлены материалы ХIII Международной научно-практической конференции «Развитие науки и образования: актуальные вопросы, достижения и перспективы развития», состоявшейся 25 апреля 2025 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

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

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

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

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

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

**ISBN 978-5-95356-710-7**

© Коллектив авторов, 2025.  
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2025.

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИММИНГ КОНИНЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТАХ**

*Абильмажинова Назым Кылышбековна*

*Акимханова А. А.*

*Құрманбекова Ақмарал Құрманбекқызы* ..... 4

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОГНИТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ: НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

*Мазина Алена Константиновна* ..... 12

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### **ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**

*Назаренко Олег Олегович*

*Горбачева Диана Александровна*

*Котенко Людмила Витальевна* ..... 25

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ УСЛУГА КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Попова Инна Владимировна* ..... 31

#### **ПРЕИМУЩЕСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЭКОНОМИКЕ**

*Сидакова Анастасия Сослановна* ..... 37

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

---

УДК 637.521.423

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИММИНГ КОНИНЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТАХ

**Абильмажинова Назым Кылышбековна**

магистр

**Научный руководитель: Таева Айгул Маратовна,**

д.т.н., профессор, зав. каф. Технология продуктов питания

**Научный руководитель: Джетписбаева Багила Шахимардановна,**

к.с.х.н, И.о.ассоц.профессор

**Акимханова А. А.**

**Құрманбекова Ақмарал Құрманбекқызы**

магистр

Алматинский технологический университет,

Алматы, Казахстан

Главная цель развития мясной промышленности Казахстана – это рост уровня обеспеченности населения мясом и мясной продукцией отечественного производства [1]. В составе продовольственного рынка страны рынок мяса и мясной продукции, обладает устойчивым спросом населения и относительно высокой оборачиваемостью. Потребность в производстве качественных мясных полуфабрикатов увеличивается и при выборе по соотношению цена-качество сегодня перевес, однозначно, в сторону качества. Современный ритм жизни повысил спрос на увеличение ассортимента качественных мясных полуфабрикатов отечественного производства, что определило направление данных исследований. Использование ресурсов мясного сырья на основе разработки научно-обоснованных технологий является важной задачей для ученых.

Теоретические основы и практическая значимость использования конины как сырья для производства мясных продуктов показаны в научных трудах отечественных ученых: Е. Т. Тулеуова, У.Ч. Чоманова, Б. А. Рскелдиева, Я. М. Узакова, А. К. Какимова, К. Ж. Амирханова и др. Вместе с тем, специфические особенности конины и конского жира, физико-химические и биохимические изменения в процессе переработки и хранения определили направление исследований по разработке технологии мясных полуфабрикатов.

Национальные мясные продукты из конины, такие как казы, шужык, жая имеющих высокий потребительский спрос, производятся из высококачественной конины, а образующиеся при этом обрезки мяса (тримминг), в основном, используется в колбасном производстве. Тримминг конины не используется в технологии мясных полуфабрикатов и, в связи с этим вызывает научный интерес для расширения ассортимента и рационального использования мясного сырья.

Тримминг конины — это обрезки из конины, полученные при разделке туш лошадей. Это мясо, содержащее мышечную ткань с незначительным количеством жира и соединительной ткани, но без крупных жил, костей или хрящей.

Конина — это высококачественный мясной продукт питания, содержащий большинство необходимых организму человека пищевых веществ, которые благоприятно сбалансированы и хорошо усваиваются [2].

В настоящее время конское мясо в рационе питания у нас в Казахстане занимает одно из первых мест. На мировом рынке растёт спрос на конину [3].

Преимущественно, обладая содержанием витаминов, гормонов, ферментов, белков, жиров и других биологических соединений, мясо конины безусловно приносит организму человека лечебные свойства.

По данным Комитета по статистике РК, на 1 января 2013 г. в Республике на содержании находилось 1784,50 тыс. голов лошадей, а на 1 января 2022 г. 2302,7 тыс. голов лошадей. В результате за 2013-2022 гг. количество лошадей увеличилось на 554,2 тыс. голов или на 29 % [4].



**Диаграмма 1 – Поголовье лошадей в Казахстане на 1 января 2013-2022 гг.,  
тыс. голов**

В разрезе отдельных регионов Республики поголовье лошадей представлена в таблице 1.

**Таблица 1 - Поголовье лошадей в регионах Казахстана с 2013-2022 гг.**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Қазақстан Республикасы	1 784,50	1 937,90	2 070,30	2 259,20	2 415,70	2 646,50	2 852,30	3 139,80	3 489,80	2 302,70
Абай	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,9
Ақмола	128,7	142,4	152,2	164,7	172,1	189,5	202,1	216,3	231,2	40,6
Ақтөбе	78,2	86,6	96,1	106,4	114,6	128,6	144,3	178,1	220,4	162,9
Алматы	253,7	264,2	273	285,9	296,4	311,9	327	355,7	381,5	136,7
Атырау	46,7	53,4	59,1	64,1	72,8	79,4	83,9	91,7	100,5	124,9
Батыс Қазақстан	103,2	116,9	131,5	146,6	166,9	179,9	192,9	223,2	250,5	198,1
Жамбыл	93,9	99,6	103,3	111,1	117	128,2	136	151,7	167,1	241,4
Жетісу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241,4
Қарағанды	209,6	231,7	245,3	263,9	280,6	309,8	337,2	383	433,9	153
Қостанай	87,5	93,8	99	103,3	108,3	116,7	122,9	131,2	146,4	65,6
Қызылорда	80,9	86,2	97,5	111,6	120,5	136,4	148,3	164,7	189,7	153,1
Маңғыстау	56,5	59,3	57,9	62,9	69,6	78,8	86,5	92,8	113,4	77,3
Оңтүстік Қазақстан	199,7	214,4	225,3	272,2	307,3	-	-	-	-	-

н Павло- дар	111,2	124,9	134,5	144	150,3	165,6	184,6	197,6	226,5	75,4
Солтүстік Қазақста н	99,9	104,4	109,4	111,5	115,5	123,9	130,9	135,7	145,3	16,2
Түркіста н	-	-	-	-	-	320	346,4	377,2	389,9	301,1
Ұлытау	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,3
Шығыс Қазақста н	233,7	259	285,6	309,9	322,7	362,4	394,5	425,8	478,8	112
Астана қаласы	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,1
Алматы қаласы	0,9	0,9	0,4	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,7
Шым- кент қаласы	-	-	-	-	-	14,1	13,7	14,1	13,7	3,1

Относительный рост поголовья за год в пределах выше среднереспубликанского в семи областях Казахстана, а наибольшей из них в Туркестанской, Жамбылской и Жетысуйских областях. На 1 января было 783,9 тыс. голов лошадей. Еще четыре области имеют стадо более 150 тыс. голов лошадей. Это Западно-Казахстанская область - 198,1 тыс. голов, Актюбинская область – 162,9 тыс. голов, Кызылординские и Карагандинские области – соответственно 153,1 тыс. голов лошадей [4].

Конское мясо (конина и жеребятина) представляет ценность не только с экономической точки зрения, поскольку является одним из самых востребованных и рентабельных на сегодня на рынке продуктов. Само по себе конское мясо обладает очень ценными свойствами. По усвояемости, питательной ценности, лечебно-профилактическим, диетическим и вкусовым, деликатесным качествам конина не уступает, а по целому ряду параметров превосходит говядину, баранину, свинину, мясо птицы, а также оливковое, хлопковое, подсолнечное и другие масла и может служить им достойной заменой в рационе питания. Благодаря своим уникальным свойствам конское мясо и удерживает свое лидерство в течение многих столетий и популярность его растет [5].

Благодаря составу пищевая и биологическая ценность конины очень

высока, при этом в зависимости от сортности соотношение различных веществ отличается (таблица 2).

Таблица 2 - Пищевая ценность конины в сравнении с говядиной и бараниной

Часть туши	Влага	Жир	Белок	Зола	Калорийность 1 кг мяса
<b>Конина:</b>					
I сорт – мясная часть (филей, оковалок, кострец, огузок)	71,8	7,6	18,2	0,85	1453
II сорт – менее мясистая часть (шея, грудинка, лопатка)	67,8	11,6	18,1	1,06	1821
Казы – реберная часть с брюшной стенкой (7-17 ребер)	37,8	47,3	13,2	0,8	4940
Говядина (средняя)	68,3	10,7	20,0	1,0	1815
Баранина (средняя)	58,2	25,6	15,4	0,8	3014

Различные части конины могут существенно отличаться по калорийности, что таким образом дает возможность выбора каждому потребителю в соответствии с его собственным вкусом.

В таблице 3 представлены сравнительные данные качественного состава белков мяса лошадей и крупного рогатого скота.

Таблица 3 - Некоторые показатели качественного состава белков конины и говядины

Показатели	Говядина	Конина
Содержание триптофана, мг на 1 г белкового азота	89,5-98,0	98,4-129,0
Содержание оксипролина, мг на 1 г белкового азота	14,8-16,5	13,4-22,1
Белковый качественный показатель: отношение оксипролина к триптофану, %	5,0-7,0	4,5-7,7
Содержание соединительно-тканых белков, % к общему азоту	1,7-3,0	1,6-2,0

Приведенные в таблице 3 данные свидетельствуют о том, что конина по сравнению с говядиной содержит значительно больше триптофана, а по соотношению триптофана к оксипролину по так называемому качественному белковому показателю, не уступает говяжьему мясу, а бывает, даже превосходит его.

Пищевые белки — это прежде всего поставщики в организм человека незаменимых аминокислот. Всего аминокислот в конине 18, среди них очень высок уровень незаменимых.

Аминокислотный состав и химический скор отдельных аминокислот в

мясе лошадей и крупного рогатого скота представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Аминокислотный состав и химический скор белков конины и говядины

Аминокислоты	Справочная шкала ФАО/ВОЗ		Говядина		Конина	
	А	С	А	С	А	С
Изолейцин	4,0	100	4,8	120	6,7	154
Лейцин	7,0	100	8,1	116	8,3	119
Лизин	5,5	100	8,9	162	8,2	150
Треонин	4,0	100	4,6	115	4,7	118
Триптофан	1,0	100	1,1	110	1,2	120
Валин	5,0	100	5,0	100	5,5	110
Метионин			3,5		3,7	
Фенилаланин			4,5		5,5	

Из таблицы видно, мясо конины превосходит мясо крупного рогатого скота по содержанию почти всех незаменимых аминокислот, единственное исключение - лизин, по содержанию которого конина незначительно уступает говядине.

Конина, как и все мясопродукты, является поставщиком в организм жизненно необходимых витаминов и минеральных веществ. 150 граммов отварной конины (энергетическая ценность - 300 ккал) удовлетворяет суточную потребность человека в белках на 81 %, жирах – 21 %, органических кислотах - 18,7 %, различных витаминах - 15-19 %. Конина - источник таких важных макроэлементов, как натрий, магний, хлор, которые участвуют в регуляции кровяного давления, работе нервной и мышечной ткани, формировании и активизации пищеварительных ферментов. Содержание отдельных минеральных веществ в конине составляет, мг на 100 граммов: фосфора - 200, кальция - 4, натрия - 21, калия - 176, железа - 2,6, магния - 4, серы - 10. В конине больше чем в говядине содержится органических кислот, таких как молочная, аконитовая, лимонная, янтарная.

Конина относится к продуктам, богатым витамином А. Если в депонированных жирах крупного рогатого скота, содержится 3-8 единиц витамина А в одном грамме, то в жире лошадей, 4-12 единицы в период весеннего нагула и 11-18 в 1 грамме в период осеннего нагула. В конине больше, чем в говядине

витамина РР. Так же в конине содержится и витамин Е, участвующий в тканевом дыхании, влияющий на обмен белков, жиров, а также, функции желез внутренней секреции. Этот витамин обладает антиоксидантным свойством, то есть тормозит переход ненасыщенных жирных кислот в окислительные формы [6].

По химическому составу конские жиры значительно отличаются от жиров других сельскохозяйственных животных. Среди жиров животного происхождения конский жир обладает наименьшей температурой плавления и самым высоким йодным числом, приближающимся к таковым у растительных масел.

Таблица 5 - Сравнительная характеристика конского жира и жиров других видов сельскохозяйственных животных, растительных масел

Вид жира	Температура плавления	Йодное число
Конский жир	17 -28 <sup>0</sup> С	59-102
Говяжий жир	42-50 <sup>0</sup> С	32-47
Бараний жир	48-55 <sup>0</sup> С	31-46
Свиной шпик	31-40 <sup>0</sup> С	62-82
Подсолнечное масло	-	119-134
Оливковое масло	-	79-85

На долю ненасыщенных жирных кислот в конском жире приходится 61-65% общего состава, а в говяжьем - лишь 38,5%. Ценность конского жира прежде всего в высоком содержании в нем полиненасыщенных жирных кислот - линолевой и линоленовой, которых в конине до 15-20%, а в говядине всего - 2-5% [2].

Конский жир обладает желчегонным действием, богат ненасыщенными жирными кислотами, отсутствие которых в пище человека приводит к заболеваниям кожи. Эти кислоты также существенно изменяют характер распада холестерина, растворяя и переводя в соединения, которые легко выводятся из организма, снижая тем самым его уровень в крови, препятствуют его отложению, выводят его излишки, оказывая благоприятное влияние на обмен холестерина [7].

Таким образом, включение тримминга конины в состав мясных полуфабрикатов представляет собой рациональное и экономически обоснованное решение в условиях комплексной переработки мясного сырья. Использование данного вида сырья способствует снижению производственных затрат за счёт утилизации побочных продуктов мясоразделки, что особенно актуально в контексте

устойчивого развития пищевой промышленности и минимизации отходов. При этом, благодаря соответствующей технологической обработке, удаётся сохранить органолептические свойства готовых изделий на высоком уровне, обеспечивая их конкурентоспособность и соответствие современным требованиям к качеству и безопасности пищевой продукции.

### Список литературы

1. Сапарова Гульнар Каримовна, Касенова Асия Жандарбековна, Насырова Анар Мирамбековна, Сулейманов Рустам Эдуардович. Современное состояние мясной промышленности в условиях технологического развития аграрного сектора казахстана / НК. 2021. №1.

2. Атамбаева Ж. М. и др. Пищевая безопасность и качество мясного сырья /Качество продукции, технологий и образования. – 2019. – С. 49-53.

3. Абдрахманов С. К. и др. Эпизоотическая ситуация и районирование территории акмолинской области по степени биологической безопасности при сибирской язве.

4. Бюро национальной статистики <https://stat.gov.kz/>

5. Мұқаш А.А. Совершенствование технологии приготовления шужука с применением композиции из фитодобавок. Сб. Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.2. - С.308-309.

6. Агибаева А. Ж., Кажыбаева Г. Т., Кенжебай К. М. Анализ развития коневодства в Республике Казахстан и применение мяса конины в пищевой промышленности /Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 3-13.

7. Кажыбаева Г. Т., Исаева К. С. Разработка рубленого полуфабриката функционального назначения / Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина. – 2019. – С. 144-150.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 159.91

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОГНИТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ: НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Мазина Алена Константиновна**

к.п.н.

Центр когнитивного развития и исследований IQrium,  
город Ростов-на-Дону

***Аннотация.** Память и внимание относятся к базовым когнитивным функциям, которые лежат в основе мыслительной деятельности человека. Когнитивное здоровье обычно определяется как способность ясно мыслить, учиться и запоминать информацию – навыки, необходимые для успешного выполнения повседневных задач. Именно память и внимание обеспечивают основу для обучения новым знаниям, принятия решений и решения проблем. Эти функции тесно взаимосвязаны с работой других когнитивных процессов: более сложные виды умственной деятельности (например, планирование, рассуждение) опираются на базовые процессы памяти и внимания и будут нарушены, если эти фундаментальные процессы ослаблены. Исследования когнитивного старения подтверждают эту ключевую роль: оказалось, что среди различных познавательных способностей в процессе взросления наиболее уязвимыми оказываются именно внимание и память. Таким образом, развитие и поддержание высокой эффективности памяти и внимания у взрослых является необходимым условием когнитивного здоровья, позволяющим человеку сохранять умственную работоспособность и адаптивность.*

*Memory and attention are fundamental cognitive functions that form the basis of human mental activity. Cognitive health is commonly defined as the ability to think*

*clearly, learn, and remember—skills essential for the successful execution of everyday tasks. It is memory and attention that provide the foundation for acquiring new knowledge, making decisions, and solving problems. These functions are closely intertwined with other cognitive processes: more complex forms of mental activity, such as planning and reasoning, rely heavily on the underlying mechanisms of memory and attention and are likely to be impaired if these foundational processes are weakened. Research on cognitive aging confirms the central role of these functions, showing that among various cognitive abilities, attention and memory are particularly vulnerable during adulthood. Thus, the development and maintenance of high levels of memory and attention in adults are essential for preserving cognitive health, enabling individuals to remain mentally productive and adaptive.*

**Ключевые слова:** *Когнитивные функции, память, внимание, когнитивная тренировка, нейропсихологическая диагностика, электроэнцефалография (ЭЭГ), нейропластичность, повышение когнитивного резерва, вызванные потенциалы, когнитивное здоровье*

**Keywords:** *cognitive functions, memory, attention, cognitive training, neuropsychological assessment, electroencephalography (EEG), neuroplasticity, enhancement of cognitive reserve, event-related potentials, cognitive health.*

Ослабление функций памяти и внимания напрямую отражается на качестве выполнения повседневных дел – как профессиональных, так и образовательных и социальных. В рабочей сфере снижение концентрации внимания приводит к увеличению числа ошибок, снижению продуктивности и трудностям в выполнении сложных задач в срок. Например, известно, что стрессовые нагрузки и хроническое напряжение (которые нередко ведут к ухудшению внимания) вызывают атрофические изменения в ряде отделов мозга (прежде всего в префронтальной коре) и сопровождаются ухудшением рабочей памяти, способности концентрироваться и гибкости мышления [3]. На практике эти нарушения проявляются как снижение способности сосредоточиться, удерживать информацию в уме и планировать свои действия. В учебной деятельности дефицит внимания затрудняет усвоение нового материала, а

ослабление памяти снижает эффективность запоминания и воспроизведения информации, что значительно осложняет процесс обучения и переквалификации в зрелом возрасте. В социальной жизни недостаточная концентрация или забывчивость могут приводить к неловким ситуациям: человек может забывать о важных встречах, не удерживать в памяти детали разговоров или проявлять рассеянность, что затрудняет поддержание качественного общения. Действительно, когнитивные дефициты (например, проблемы с памятью или вниманием) связаны с более выраженными трудностями в повседневном функционировании и снижением способности к самостоятельному выполнению бытовых и рабочих задач [4]. Даже относительно мягкие нарушения когнитивных функций могут отрицательно сказываться на **ежедневной активности** человека, снижая его эффективность и уверенность в себе.

С течением времени, особенно при отсутствии компенсаторных механизмов или вмешательств, такие изменения могут носить кумулятивный характер. Постепенное ослабление функций памяти и внимания, аккумулируясь в течение десятилетий, способно привести к значимым ограничениям в когнитивной, социальной и повседневной активности: уменьшается круг интересов, снижается вовлечённость в социальные взаимодействия, теряется чувство автономности. Исследования в области когнитивного старения показывают, что даже незначительные отклонения, возникающие в среднем возрасте, при их накоплении могут существенно снизить качество жизни в пожилом возрасте [5].

Именно по этой причине сохранение когнитивных функций, в том числе посредством целенаправленной тренировки памяти и внимания, рассматривается как один из ключевых факторов долгосрочного поддержания высокого качества жизни, социальной интеграции и функциональной независимости у взрослого населения [6].

В исследовании приняли участие **57 взрослых испытуемых** в возрасте от **27 до 35 лет** ( $M = 30,2$ ;  $SD = 2,4$ ), не имеющих зарегистрированных неврологических, психиатрических и соматических заболеваний, способных

повлиять на когнитивное функционирование. Гендерное распределение было сбалансированным: **29 мужчин (50,9%)** и **28 женщин (49,1%)**.

#### **Критерии включения в выборку:**

- возраст в диапазоне от 27 до 35 лет;
- отсутствие жалоб на выраженные когнитивные нарушения на момент включения;
- наличие высшего или не ниже среднего специального образования;
- правша (с целью минимизации вариативности нейропсихофизиологических показателей, связанных с латерализацией функций);
- согласие на участие в исследовании и прохождение всех этапов процедуры (включая ЭЭГ-диагностику и когнитивное тестирование).

#### **Критерии исключения:**

- наличие в анамнезе органических поражений центральной нервной системы (черепно-мозговая травма, инсульт и др.);
- текущие или ранее диагностированные психические расстройства (по МКБ-10: F00–F99);
- приём психотропных препаратов в течение последних трёх месяцев;
- выраженные расстройства сна, слуха или зрения, не скорректированные технически;
- участие в других когнитивных или нейропсихологических программах в течение предыдущих шести месяцев.

#### **Описание экспериментальной и контрольной групп**

Для целей эмпирической проверки гипотезы все участники были случайным образом распределены на две сопоставимые по возрасту и полу группы:

#### **Экспериментальная группа (n = 30):**

- Участники проходили специально разработанную **программу когнитивной тренировки**, направленную на развитие кратковременной,

рабочей и долговременной памяти, а также избирательного, устойчивого и распределённого внимания.

– Программа включала **12 сессий по 40 минут**, проводимых 3 раза в неделю на протяжении 4 недель.

– Занятия проходили в индивидуальном формате с использованием компьютеризированных заданий, разработанных на основе современных методик когнитивного тренинга и с учётом нейропсихологических принципов.

– Все занятия проводились под контролем специалиста (нейропсихолога).

– Структура тренировочных блоков включала чередование задач с растущей когнитивной нагрузкой, направленных на стимуляцию соответствующих мозговых сетей.

#### **Контрольная группа (n = 27):**

– Участники контрольной группы не подвергались когнитивной тренировке и в течение 4 недель вели привычную для себя деятельность.

– Им также проводились **исходная и итоговая ЭЭГ-диагностика**, а также нейропсихологическое тестирование, аналогичное экспериментальной группе.

– Таким образом, контрольная группа обеспечивала контроль за естественными изменениями в когнитивном функционировании, не связанными с вмешательством.

Обе группы прошли **двукратное тестирование:**

**1. До начала эксперимента** — регистрация фоновой ЭЭГ (в состоянии покоя и при выполнении когнитивной нагрузки), а также проведение психометрических методик (MMSE, тест Струпа, тесты на память и внимание).

**2. После завершения программы** (через 4 недели) — повторная регистрация ЭЭГ и выполнение аналогичного комплекса когнитивных тестов.

Такой способ позволил оценить как **поведенческие (когнитивные)**, так и **нейрофизиологические (электроэнцефалографические)** изменения, обусловленные прохождением программы тренировки, и сопоставить их с естественными изменениями в контрольной выборке.

Анализ полученных эмпирических данных проводился с использованием

пакета **SPSS Statistics 27.0** и средств вычислительной статистики на базе **Python** (библиотеки `pandas`, `scipy.stats`, `statsmodels`). Применение двух параллельных программных платформ обеспечивало возможность перекрёстной верификации результатов и гибкость при проведении дополнительных расчетов.

Перед проведением параметрических статистических процедур была осуществлена оценка нормальности распределения данных с использованием **теста Шапиро–Уилка**. В случаях, когда распределение не соответствовало критериям нормальности ( $p < 0,05$ ), для дальнейшего анализа применялись **непараметрические методы** (например, критерий Уилкоксона, U-критерий Манна–Уитни).

Для выявления статистически значимых изменений когнитивных и нейрофизиологических показателей у участников до и после вмешательства в **экспериментальной и контрольной группах** использовался:

- **Парный t-критерий Стьюдента** (при нормальном распределении),
- или **критерий Уилкоксона для связанных выборок** (при отклонении от нормальности).

Дополнительно рассчитывался **размер эффекта вмешательства**, выраженный через абсолютную разность средних значений и относительное изменение (в процентах) по сравнению с базовыми значениями.

Для оценки различий между экспериментальной и контрольной группами по **дельта-показателям** (разность между результатами до и после вмешательства) использовались:

- **t-критерий Стьюдента для независимых выборок** (при нормальности),
- либо **U-критерий Манна–Уитни** (при отклонении от нормальности).

Также был применён **дисперсионный анализ с повторными измерениями (Repeated Measures ANOVA)**, позволявший определить наличие взаимодействия между факторами «группа» (экспериментальная/контрольная) и «время» (до/после тренировки), а также исследовать динамику изменений по каждому когнитивному параметру во времени.

Для оценки **взаимосвязи между нейрофизиологическими и поведенческими показателями** проводился корреляционный анализ:

– при нормальном распределении данных использовался **коэффициент корреляции Пирсона**;

– при ненормальном распределении — **коэффициент Спирмена**.

Анализ позволил выявить степень сопряженности между динамикой когнитивных тестов (например, MMSE, тесты на память и внимание) и изменениями электроэнцефалографических параметров (мощность ритмов, когерентность, параметры P300 и др.).

Для интерпретации клинической и практической значимости выявленных различий применялись:

– **Коэффициент d по Коэну (Cohen's d)** — для параметрических сравнений,

–  **$\eta^2$  (эта-квадрат)** — в рамках дисперсионного анализа (ANOVA).

Все статистические гипотезы проверялись при уровне значимости  **$p < 0,05$** .

При множественных сравнениях использовалась **поправка Бонферрони** для контроля вероятности ошибки первого рода.

По завершении исследования были получены данные по двум основным категориям: **нейропсихологические показатели и параметры электроэнцефалографии (ЭЭГ)**. Для каждой группы — **экспериментальной и контрольной** — были проанализированы изменения между предтестовым и послетестовым состоянием.

### **1. Нейропсихологические показатели**

В экспериментальной группе наблюдалось достоверное улучшение результатов по следующим когнитивным шкалам:

– **MMSE**: средний балл увеличился с  $24,3 \pm 2,1$  до  $28,7 \pm 1,6$  ( $p < 0,001$ , Cohen's  $d = 1.15$ ), что свидетельствует о переходе от субклинического уровня когнитивного функционирования к нормативным значениям.

– **Тест Струпа**: время реакции снизилось в среднем на 17%, при этом количество ошибок сократилось почти вдвое (с 5,1 до 2,7 в среднем;  $p < 0,01$ ).

– **Кратковременная память (цифровой ряд):** увеличение длины правильно воспроизводимой последовательности в среднем с 6,1 до 8,2 элементов ( $p < 0,01$ ).

– **Рабочая память (n-back):** рост точности выполнения заданий с 71% до 86% ( $p < 0,001$ ).

– **Внимание (таблицы Шульте):** сокращение времени выполнения с 34,2 до 27,5 секунд ( $p < 0,01$ ).

– **Долговременная память (запоминание слов):** средний прирост воспроизведённых слов через задержку составил 3,2 позиции ( $p < 0,001$ ).

Показатель	Эксп. группа (до)	Эксп. группа (после)	Контр. группа (до)	Контр. группа (после)
MMSE	24.3 ± 2.1	28.7 ± 1.6	25.1 ± 2.0	25.4 ± 1.9
Тест Струпа – время (сек)	52.1 ± 6.8	43.2 ± 5.3	50.5 ± 7.2	49.8 ± 6.9
Тест Струпа – ошибки	5.1 ± 1.3	2.7 ± 1.1	4.9 ± 1.5	4.8 ± 1.4
Кратковременная память (цифры)	6.1 ± 0.9	8.2 ± 0.7	6.3 ± 1.0	6.4 ± 1.1
Рабочая память (точность, %)	71.2 ± 6.4	86.3 ± 5.1	72.4 ± 5.8	73.0 ± 5.7
Внимание (таблицы Шульте, сек)	34.2 ± 4.7	27.5 ± 3.9	33.9 ± 5.0	33.2 ± 4.8
Долговременная память (воспроизведённые слова)	8.3 ± 1.0	11.5 ± 1.2	8.1 ± 1.2	8.2 ± 1.3

Контрольная группа не продемонстрировала значимых изменений ни по одному из параметров (все  $p > 0,1$ ), за исключением незначительного улучшения в тесте на внимание, что может быть обусловлено эффектом повторного тестирования.

## 2. Электроэнцефалографические данные (ЭЭГ)

Анализ ЭЭГ показал следующие изменения у участников экспериментальной группы:

– **Снижение мощности  $\alpha$ -ритма в покое в лобных отделах** (особенно F3, F4) на фоне когнитивной нагрузки ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует об активации корковых зон, ответственных за управление вниманием.

– **Рост  $\beta$ -активности** в префронтальных и центральных зонах (Cz, Fz), особенно в ходе выполнения заданий на рабочую память ( $p < 0,01$ ).

– **Увеличение когерентности  $\alpha$ - и  $\beta$ -ритмов** между лобными и теменными областями (Fp1–P3, Fp2–P4), что может свидетельствовать об улучшении функциональной интеграции нейронных сетей.

– **Компонент P300 (в задачах oddball):** увеличение амплитуды и уменьшение латентности, что указывает на улучшение процессов обработки значимой информации и когнитивной гибкости (P300: амплитуда увеличилась в среднем на 18%, латентность сократилась на 23 мс,  $p < 0,05$ ).

Контрольная группа не показала статистически значимых изменений по ЭЭГ-параметрам.

Показатель ЭЭГ	Эсп. группа (до)	Эсп. группа (после)	Контр. группа (до)	Контр. группа (после)
Мощность $\alpha$ -ритма (лобные отделы, мкВ <sup>2</sup> )	22.4 ± 3.1	18.7 ± 2.9	21.9 ± 3.0	21.6 ± 2.8
Мощность $\beta$ -ритма (префронтальные зоны, мкВ <sup>2</sup> )	11.3 ± 2.5	14.9 ± 2.1	11.1 ± 2.4	11.0 ± 2.5
Когерентность $\alpha$ -ритма (лобно-теменные связи)	0.41 ± 0.06	0.52 ± 0.05	0.40 ± 0.06	0.41 ± 0.06
Когерентность $\beta$ -ритма (лобно-теменные связи)	0.38 ± 0.07	0.48 ± 0.06	0.37 ± 0.07	0.37 ± 0.07
Амплитуда P300 (мкВ)	8.5 ± 1.4	10.2 ± 1.6	8.4 ± 1.3	8.3 ± 1.4
Латентность P300 (мс)	371 ± 18	348 ± 15	369 ± 17	367 ± 16

### В экспериментальной группе:

– Обнаружено **статистически значимое улучшение** всех оцениваемых когнитивных функций: внимание, кратковременная и долговременная память, когнитивная гибкость, исполнительные функции.

– ЭЭГ-показатели подтвердили функциональную перестройку нейронной активности, типичную для процессов нейропластичности, возникающей в ответ на систематическое когнитивное вмешательство.

– Корреляционный анализ показал положительные связи между приростом результатов MMSE и увеличением амплитуды P300 ( $r = 0.46$ ;  $p < 0.01$ ), а также между улучшением в n-back и ростом фронтальной  $\beta$ -активности ( $r = 0.51$ ;  $p < 0.01$ ).

### В контрольной группе:

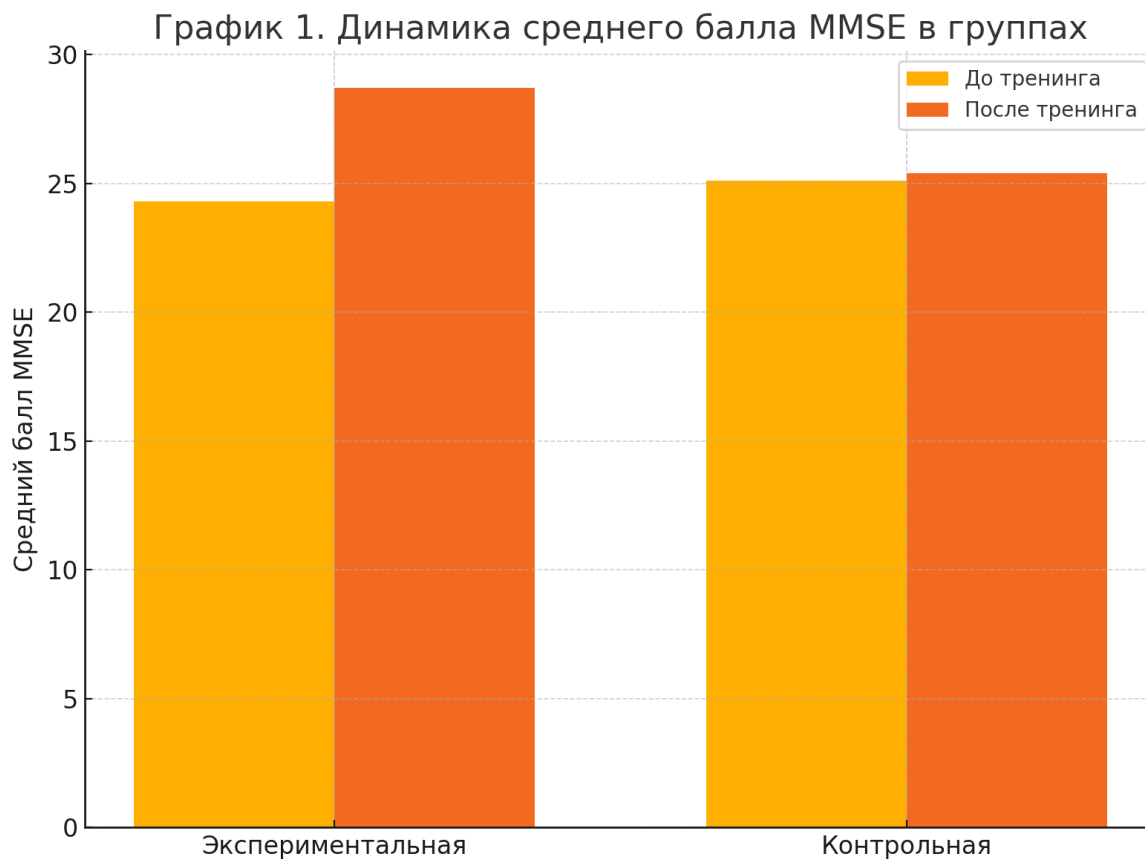
– Изменения в когнитивных и ЭЭГ-показателях не достигли статистической значимости.

– Отмечались колебания значений в пределах погрешности повторного измерения.

### Межгрупповой анализ:

– ANOVA с повторными измерениями выявил значимое взаимодействие

факторов «*время*» × «*группа*» ( $p < 0,001$ ) по всем ключевым параметрам, подтверждая, что улучшения обусловлены именно программой тренинга, а не эффектом времени или повторного тестирования.



Результаты настоящего эмпирического исследования убедительно демонстрируют **эффективность программы когнитивной тренировки**, направленной на развитие памяти и внимания у взрослых в возрасте от 27 до 35 лет. По итогам четырёхнедельного вмешательства в экспериментальной группе были зафиксированы статистически значимые улучшения по всем основным когнитивным параметрам: увеличились показатели кратковременной, рабочей и долговременной памяти, снизилось количество ошибок и время реакции в тестах на внимание, повысились результаты на шкале MMSE.

На нейрофизиологическом уровне (по данным ЭЭГ) были отмечены изменения, характерные для функциональной активации и нейропластических процессов: усиление  $\beta$ -активности в лобных отделах, снижение  $\alpha$ -мощности в состоянии когнитивной нагрузки, рост когерентности межзональных

взаимодействий, а также улучшения параметров вызванных потенциалов (увеличение амплитуды и снижение латентности P300). Эти данные подтверждают, что программа когнитивной тренировки не только способствует поведенческому улучшению функций внимания и памяти, но и сопровождается объективными нейрофизиологическими изменениями, отражающими повышение эффективности нейронной обработки информации.

Таким образом, можно заключить, что данная программа является **эффективным инструментом для целенаправленного улучшения когнитивных функций**, а её применение может быть рекомендовано как в профилактических, так и в коррекционных целях.

### **Рекомендации**

**1. Углубление исследования:** для повышения обобщаемости результатов целесообразно проведение аналогичных исследований с более широкой выборкой, включая участников различных возрастных категорий, с разным образовательным и профессиональным фоном.

**2. Лонгитюдное наблюдение:** необходимо изучить устойчивость когнитивных и нейрофизиологических эффектов во времени (например, через 3, 6 и 12 месяцев после завершения тренировки), чтобы оценить долговременное влияние вмешательства.

**3. Адаптация интенсивности и содержания тренинга:** рекомендуется разработка персонализированных программ, учитывающих начальный уровень когнитивного функционирования и тип ведущих дефицитов у конкретного пользователя.

**4. Интеграция дополнительных модальностей:** Перспективным направлением является сочетание когнитивного тренинга с нейростимуляцией (транскраниальная стимуляция), биологической обратной связью или физической активностью.

### **Перспективы применения**

Разработанная программа когнитивной тренировки обладает высоким потенциалом для **применения в клинической и немедицинской практике**. В

частности, она может быть использована:

– **В рамках первичной профилактики** когнитивных нарушений у взрослых, особенно в условиях высокой умственной нагрузки, информационной перегрузки и хронического стресса (например, у специалистов в сферах ИТ, образования, здравоохранения, управления).

– **У лиц с начальными формами когнитивного снижения**, в том числе связанными с возрастными изменениями, при субъективных когнитивных жалобах или легких когнитивных расстройствах (mild cognitive impairment — MCI).

– **В нейропсихологической реабилитации** пациентов после черепно-мозговых травм, инсультов, при нейродегенеративных заболеваниях (например, болезнь Альцгеймера на ранней стадии), как компонент комплексной терапии.

– **В образовательных учреждениях** и программах повышения квалификации, как инструмент повышения когнитивной устойчивости, скорости обработки информации и концентрации.

**В цифровой (e-health) среде** — программа может быть адаптирована для онлайн-платформ, что обеспечит её доступность широкому кругу пользователей и облегчит регулярное применение.

Таким образом, представленные данные подтверждают как **научную обоснованность**, так и **прикладную значимость** когнитивной тренировки, ориентированной на память и внимание, открывая перспективы для её широкого внедрения в систему профилактики, образования и когнитивной коррекции.

### Список литературы

1. Гнездицкий В. В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. - 268 с.
2. Кропотов Ю. Д. Количественная ЭЭГ, когнитивные вызванные потенциалы человека и нейротерапия. Донецк: Заславский А. Ю., 2010. 512 с.
3. Информационные технологии в исследовании когнитивных функций. Кижеватова Е. А., Омельченко В. П. Фундаментальные исследования. 2015. № 2-17. С. 3768-3772.

4. Girotti, M., Adler, S.M., Bulin, S.E., Fucich, E.A., Paredes, D., & Morilak, D.A. (2018). Prefrontal cortex executive processes affected by stress in health and disease. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 85:161-179.
5. Захаров В. В., Яхно Н. Н. Нарушения памяти. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003;150.
6. Яхно Н. Н., Лавров А. Ю. Изменения центральной нервной системы при старении. В кн.: Нейродегенеративные болезни и старение. Рук-во для врачей. Под ред. И. А. Завалишина, Н. Н. Яхно, С. И. Гавриловой. М. ,2001;242—61.
7. Яхно Н. Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике. *Неврол журн* 2006;11(Прил. 1):4—12.
8. Golomb J., Kluger A., Garrard P. et al. *Clinician's manual on mild cognitive impairment*. London: Science Press Ltd. 2001;5.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 378

### ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

**Назаренко Олег Олегович**

аспирант

**Горбачева Диана Александровна**

д.п.н., профессор

**Котенко Людмила Витальевна**

д.п.н., профессор

**Научный руководитель: Горбачева Диана Александровна**

д.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»,

город Краснодар

***Аннотация.** В статье сведения являются научными исследованиями, которые интегрированы в практику педагогического сопровождения. Развивающие тенденции в процессе подготовки будущих специалистов научной сферы деятельности обусловлены их достижениями в период освоения будущей профессии.*

*The information in the article is scientific research that is integrated into the practice of pedagogical support. The developing trends in the process of training future specialists in the scientific field are determined by their achievements during the period of mastering the future profession.*

***Ключевые слова:** педагогическое сопровождение, подготовка, специалисты научной сферы деятельности*

***Keywords:** pedagogical support, training, specialists in the scientific field*

Актуальность качественных преобразований в образовательной отрасли обусловило не только повышение качества подготовки специалистов научной сферы деятельности, но и обеспечило повышение интереса к поиску оптимальных условий, в том числе, к психолого-педагогическому сопровождению субъектов образования [1]. В этой связи актуализировалось внимание к кадровому составу, обладающему педагогическими знаниями, умениями и навыками, обогащающими теоретическую базу практическими рекомендациями и другим методическим обеспечением, касающимся профессионального образования и его модернизации [2; 42]. В результате высшее образовательное учреждение стало являться организацией, в которой ее персонал поэтапно и последовательно стал передавать свой профессиональный опыт начинающим научную деятельность.

Для изучения отдельных аспектов подготовки будущих научных кадров был проведен анализ, позволяющий рассмотреть подходы к педагогическому сопровождению, которое организовалось в целях быстрого и качественного решения научных задач. А также появилась необходимость в изучении научной сферы их деятельности в интересах оптимизации данного процесса. И в уточнении специфики будущей научной работы для возможного осуществления рекомендаций в части педагогического сопровождения.

Итак, в результате были выявлены поставленные задачи, относящиеся как к педагогической сопровождающей практике, в которой осуществлялось личностно-профессиональное развитие будущих специалистов научной сферы, в том числе и с психологической точки зрения [3; 28]. Одновременно были изучены нормативные документы различного уровня и их назначение в рамках исследуемой проблемы.

Обращаясь к результатам анализа предыдущей практики, следует сказать, что привлечение ученых для передачи опыта будущим специалистам научной сферы строилось на основе сохранения ценных наработок в данной отрасли научно-педагогических знаний.

С другой стороны, данный подход обуславливал необходимость дальнейшего развития научного кадрового состава в интересах российского государства.

Отсюда, при отборе кандидатов для научной сферы деятельности во внимание принималось наличие желания участвовать в научно-исследовательском процессе, наличие творческого мышления, научной логики и т.д. При этом будущим специалистам должно было свойственно не только мыслить и действовать в рамках научной специальности, но и уметь сопоставлять собственные знания применительно к практике, работать на опережение, с учетом различных профессиональных ситуаций.

Обращение к сведениям традиционно приводило к рассмотрению утвержденных резолюций в документах, так как в штате вуза находились ученые, имеющие различное профильное образование в соответствии с Перечнем научных специальностей и которым поручено было оказывать педагогическое сопровождение, осуществлять научную подготовку будущих специалистов научной сферы. Также обращено было внимание на перечень материалов, касающихся практической базы научных знаний, справочной научной литературы, свода документов высшей школы и прочих необходимых разработок, где рассматривалось понятие «сопровождение» как педагогическая категория, согласно его предназначению [4].

В итоге результаты изучения предыдущей научной работы за истекшие годы показали, что вся теоретическая база в настоящее время не только хранится в соответствующих условиях, но и используется согласно предписанию в части ее использования.

Таким образом, можно подтвердить, что условия подготовки будущих специалистов научной сферы деятельности в настоящее время имеют качественную характеристику и будут иметь продолжение в становлении ее научных профессионалов.

Проведенное исследование за текущий период еще раз подчеркнуло важность педагогического сопровождения как одно из условий педагогической деятельности в процессе подготовки будущих квалифицированных научных специалистов [5; 46].

Необходимо также сказать, что современная научная подготовка будущих

ученых обусловлена их готовностью к современной исследовательской деятельности, которая требует оперативной логики и творческого мышления. При этом качество подготовки требует от будущих специалистов не только умения творчески мыслить, но и оперативно действовать в рамках научной специальности, уметь сопоставлять собственные знания и работать над их повышением, решать поставленные задачи с учетом опережения.

В настоящее время раскрыты особенности педагогического сопровождения, при котором появилась возможность профессионального саморазвития, самоопределения, самореализации. А, чтобы показать сложившиеся результаты была создана надежная диагностическую систему, позволяющую отслеживать, как качество сопровождающей деятельности, так и возможность корректировки ее эффективности. Для более эффективной научной подготовки будущих ученых методическая база вуза в настоящее время включает в себя современные нормативные и правовые документы, необходимую учебную и учебно-методическую литературу, справочники, наполненные учебно-методическими материалами. Необходимо отметить, что теоретические источники существуют не только в печатном варианте, но и в электронном виде, согласно научно-профессиональному содержанию.

При этом современная электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда своевременно обеспечивается индивидуальным доступом каждого будущего специалиста, с учетом его профессиональных требований. Одновременно, библиотечный фонд укомплектован также научной литературой, изданной в предыдущие годы. Электронная база обеспечивает доступ к информационным справочным системам, что наглядно позволяет познать реальные образцы современной техники, комплексов и т.д.

С учетом достигнутых результатов в подготовке будущих специалистов научной сферы деятельности, можно уже говорить предстоящей их подготовке. Как представляется, впереди предстоит интенсивное педагогическое сопровождение для качественного освоения более совершенных научных технологий, где

ведущими будут инновационные процессы дистанционного управления объектами. Для чего также потребуются непрерывный сбор научной информации, ее изучение и обобщение для принятия верных решений. Основные задачи государственной стратегии развития научной инфраструктуры будут связаны с усовершенствованием системы управления различными ресурсами.

Соответственно и образовательная организация должна будет создать более благоприятные условия подготовки с целью развития научно-профессиональных компетенций у будущих ученых, одновременно повышая профессиональные компетенции и у самих руководителей педагогического сопровождения.

По всей видимости, встанет острой необходимостью включение в практику педагогического сопровождения, как оптимальных авторских педагогических подходов, так и приемов целенаправленной работы с использованием классических педагогических методов.

Повысятся требования к приобретению научного опыта для самоопределения и самореализации. Безусловно, данные прогнозы подготовки специалистов в научной сфере предполагают наличие прогресса, который изменит характер их исследовательских компетенций в лучшую сторону.

Представленные моменты подготовки будущих специалистов научной сферы обусловлены действием механизма их развития в условиях инновационной сопровождающей деятельности, а также созданием условий для успешной творческой самореализации в процессе собственного их совершенствования. В этом контексте, в качестве прогнозирования следует назвать совершенствование комплексной программы долгосрочного развития научной сферы, которая обусловила более качественное повышение эффективности научных процессов, что, в свою очередь, определило совершенствование процесса подготовки будущего научного кадрового состава и направления их исследовательской деятельности.

### **Список литературы**

1. Адушкина, К. В. Психолого-педагогическое сопровождение субъектов образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. В. Адушкина, О. В.

Лозгачёва ; Урал. гос. пед. ун-т. – Электрон. дан. – Екатеринбург: [б. и.], 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Зеер Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход /Образование и наука: Известия Урал. отд-ния РАО. — 2004. — № 3 (27). —С. 42–53.

3. Психология профессионального развития: методология, теория, практика: коллективная монография / Э. Ф. Зеер [и др.]; под ред. Э. Ф. Зеера. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011. 159 с. С. 28

4. Сенаторова К. П. Понятие «сопровождение» как педагогическая категория / Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2020. Т. 9, вып. 3 (35). С. 289–295. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2020-9-3-289-295>

5. Яковлева Н. О. Сопровождение как педагогическая деятельность / Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки», выпуск 15 47. 2012. №4. С. 46-49.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 338.465.4

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ УСЛУГА КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Попова Инна Владимировна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира  
Даля», город Луганск

***Аннотация.** В статье рассматриваются приоритетные направления изменений отечественной системы высшего образования. В качестве прогрессивного подхода, к совершенствованию системы высшего образования, может служить маркетинг. Маркетинг предполагает мониторинг объективной информации о рынке образовательных услуг и реальных требований потребителей. Ключевым элементом комплекса маркетинга выступает образовательная услуга, которая является базой для принятия управленческих решений в области маркетинга в сфере высшего образования.*

***Annotation.** The article considers the priority directions of changes in the national system of higher education. Marketing can serve as a progressive approach to improving the higher education system. Marketing involves monitoring objective information about the educational services market and the real demands of consumers. The key element of the marketing package is an educational service, which is the basis for making managerial decisions in the field of marketing in the field of higher education.*

***Ключевые слова:** комплекс маркетинга, образовательная услуга, маркетинг, высшее образование, потребитель, рынок*

***Keywords:** marketing complex, educational service, marketing, higher education, consumer, market*

Отечественная система высшего образования претерпевает ряд существенных изменений связанных с трансформацией требований к существующим сегодня специальностям, а также к быстрому появлению новых профессий, для которых нужны глубокие компетенции в инновационных сферах. В этой связи можно определить основные направления таких изменений, которые, на наш взгляд, являются приоритетными. К ним можно отнести следующие: обновление целей и содержания высшего и последиplomного образования, технологий и методов обучения студентов на основе современных достижений педагогической науки и прогрессивных подходов к его совершенствованию.

В качестве прогрессивного подхода, к совершенствованию системы высшего образования, может служить маркетинг, направленный на удовлетворение не только потребностей и интересов потребителей, но и на обеспечение благосостояния, как отдельного потребителя, так и общества в целом. А в условиях рыночной экономики, когда у образовательных организаций появляется необходимость в самостоятельном поиске приоритетной стратегии развития, маркетинг приобретает наибольшую актуальность. Эта необходимость обусловлена, в первую очередь, ограниченностью возможностей государства в финансировании образовательных организаций высшего образования.

В странах с развитой рыночной экономикой маркетинг играет существенную роль, так как он предполагает гибкость организационных форм управления, постоянный поиск путей эффективного удовлетворения спроса потенциальных потребителей.

Комплекс маркетинга в сфере высшего образования необходим для продвижения образовательной организации на рынке образовательных услуг, повышения качества предоставляемых услуг и поддержания имиджа учреждения.

Автор И. Ванькина, под комплексом маркетинга, понимает совокупность управляемых элементов (показателей, характеристик) маркетинговой деятельности, которыми руководство организации старается наилучшим образом удовлетворять потребности рыночных сегментов [2, с. 78].

Ключевым элементом комплекса маркетинга в сфере высшего образования выступает образовательная услуга, которая в силу своих специфических особенностей, является средством удовлетворения познавательных потребностей потребителей и потребностей в профессионально-квалификационной подготовке. Здесь важным является то, что продукт, который предлагает образовательная организация, должен быть востребован. С этой целью, учреждениям, необходимо постоянно изучать спрос и предложение на рынке образовательных услуг, знать требования потребителей, покупателей и заказчиков, изучать и следить за конъюнктурой на рынке труда.

Исходя из того, что при оказании услуги первостепенным является удовлетворение потребностей потребителей, то с точки зрения маркетинга важно уточнить, какие потребности удовлетворяют образовательные услуги. Согласно суждению В. Б. Бансловой, образовательные услуги удовлетворяют три вида потребностей [1, с. 107]:

- собственные (конечного потребителя);
- групповые (предприятий-работодателей);
- общественные (государства).

В связи с этим, используя данную триаду потребностей, можно определить следующие аспекты, а именно:

1) С позиции собственности – это процесс передачи потребителю знаний, умений и навыков общеобразовательного и профессионального характера через установленную образовательную программу. В качестве собственника, здесь, выступает высшее учебное заведение. Знания, умения и навыки, полученные в ходе обучения, помогут потребителю удовлетворить свои потребности, а также самореализоваться и самоутвердиться в обществе.

2) С позиции предприятия – это процесс тесного взаимодействия вуза и предприятия-работодателя в профессиональной подготовке (повышение квалификации, переподготовки) кадров, необходимый для трудоспособности, поддержания конкурентоспособности и развития в рыночных условиях, имеющих тенденцию изменчивости.

3) С позиции государства – это процесс, который обеспечивает расширенное воспроизводство совокупного собственного и интеллектуального потенциала общества.

В своем научном исследовании Т. Е. Оболенская, которая специализируется в сфере образовательного маркетинга, говорит о том, что образовательная услуга – это специфический товар, который формирует в процессе обучения мировоззрение, ценности человека и удовлетворяет его потребности в приобретении конкретных знаний, навыков и умений для дальнейшего их использования в профессиональной деятельности [5].

Т. Н. Сыроваткина под образовательной услугой понимает продукт специфического интеллектуального труда; образовательная услуга выступает как объект коммерческих отношений с позиции интеграции в мировое рыночное пространство; возрастающая стоимость образовательной услуги не исчезает в момент потребления и не зависит от времени потребления [6, с. 34].

Образовательная услуга, по мнению О. Воронько, это комплекс целенаправленных действий юридического или физического лица, результаты которых выражаются в полезном эффекте (выгоде), направленном на удовлетворение образовательных, научных и воспитательных потребностей другого юридического или физического лица [3, с. 85].

Итак, авторы схожи во мнении о том, что образовательная услуга – это некая комплексная категория с рядом присущих ей характеристик. Образовательные услуги выступают как средство удовлетворения познавательных потребностей потребителей и потребностей в профессионально-квалификационной подготовке. Кроме того, авторы говорят о специфичности образовательной услуги, что существенно отличает ее от услуг других сфер деятельности.

Далее, целесообразно остановиться, более подробно, на специфических особенностях образовательных услуг в сфере высшего образования.

В первую очередь, на наш взгляд, речь может идти о длительности исполнения образовательной услуги. Так как получение первого высшего образования занимает от 4 до 6 лет, второго – около 2 лет. Но даже при соблюдении всех

параметров обучения выпускнику необходимо будет время для того, чтобы нарабатывать определенные практические навыки, которые позволят ему стать высококвалифицированным специалистом и быть полезным для общества.

Еще одной отличительной особенностью является сезонность или периодичность предоставления образовательной услуги. Здесь речь идет о временных рамках, которые определяют: начальный период оказания образовательной услуги (как правило, учебный год в вузе начинается с 1 сентября); периодичность оказания услуги по семестрам для первого высшего образования; дискретная форма оказания образовательной услуги для второго высшего образования и повышения квалификации.

Изменчивость качества – еще одна важная, на наш взгляд, особенность образовательной услуги, так как победить в конкурентной борьбе и занять лидирующие позиции на рынке образовательных услуг можно, лишь, если услуги будут надлежащего качества, а это во многом зависит от того, кто оказывает эти услуги. То есть от квалификации преподавателей, их умений находить контакт с аудиторией и принимать правильные решения в самых нестандартных ситуациях.

Как мы знаем, не все потенциальные потребители в конечном итоге получают высшее образование. Этому есть ряд причин: отсутствие достаточных знаний и умений при прохождении конкурса; низкий уровень подготовки на выбранную им специальность; высокая стоимость услуг, если речь идет о контрактной форме обучения. Все эти причины позволяют нам говорить о неодинаковой доступности образовательных услуг для потребителей.

Еще одну специфическую особенность образовательной услуги описывает в своей работе Е. Кузьмина [4, с. 51]. Здесь речь идет о специфике организации производственного процесса образовательных услуг. В качестве производителей образовательных услуг выступают государственные и негосударственные высшие образовательные учреждения. Для организаций, которые находятся на бюджетном финансировании, государство выступает монопольным покупателем таких услуг что, по мнению автора, является сдерживающим фактором развития рыночных отношений в сфере образования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что маркетинг в сфере высшего образования является одним из важных шагов к более качественному и профессиональному оказанию образовательных услуг потребителю. Образовательная услуга, как ключевой элемент комплекса маркетинга, выступают базой для принятия управленческих решений в области маркетинга в сфере высшего образования.

### Список литературы

1. Банслова, В. Б. Исследования рынка услуг в области бизнес-образования и разработка инструментов их продвижения / В. Б. Банслова.: Дис. ... канд. экон. наук. - СПб., 1999. - 217 с.
2. Ванькина, И. В. Маркетинг образования: учеб. пособ. / И. В. Ванькина, А. П. Егоршин, В. И. Кучеренко. - М.: Унив. книга; Логос, 2007. - 336 с.
3. Воронько, О. Маркетинг на рынке образовательных услуг: понятие и сущность образовательной услуги / О. Воронько / Высшая школа. - 2006. - № 5-6. С. - 84-88.
4. Кузьмина, Е. Е. Маркетинг образовательных услуг: учебн. пособие для магистров / Е. Е. Кузьмина. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 330 с.
5. Оболенская, Т. Е. Маркетинг образовательных услуг: отечественный и зарубежный опыт / Т. Е. Оболенская. - К.: КНЕУ, 2001. - 208 с.
6. Сыроваткина, Т. Н. Основы экономики образования: учебное пособие / Т. Н. Сыроваткина. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. - 152 с.

УДК 33.334

## ПРЕИМУЩЕСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЭКОНОМИКЕ

**Сидакова Анастасия Сослановна**

студент

СОГУ «Северо-Осетинский государственный университет

имени К. Л. Хетагурова,

г. Владикавказ

***Аннотация.** В статье изучены преимущества и возможности электронного документооборота в экономической, бухгалтерской и экологической сфере, так же увеличение комфорта жизни человека*

***Annotation.** The article examines the advantages and possibilities of electronic document management in the economic, accounting and environmental spheres, as well as increasing the comfort of human life.*

***Ключевые слова:** ЭДО, Системы электронного документооборота, эффективность работы, безопасность данных*

***Keywords:** EDI, Electronic document management systems, work efficiency, data security*

Электронный документооборот (ЭДО) — это система, которая позволяет создавать, обрабатывать, передавать и хранить документы в электронном виде. С переходом на digital-технологии многие компании уже чувствуются ощутимые преимущества, которые предлагает электронный документооборот. В данной работе мы подробно рассмотрим, как ЭДО влияет на экономику предприятий, его основные преимущества и возможности для бизнеса.

### **1. Преимущества электронного документооборота**

#### **1.1 Увеличение скорости обработки документов**

Одним из значительных преимуществ ЭДО является ускорение процессов обработки документов. В отличие от традиционного бумажного документооборота, который требует времени на доставку и ручное заполнение, электронные документы могут передаваться мгновенно. Это особенно важно в условиях, когда решение необходимо принять быстро.

### **1.2 Снижение затрат**

Электронный документооборот значительно снижает затраты на печать, хранение и транспортировку документов. По оценкам экспертов, переход на ЭДО может сократить расходы на документооборот до 30%. Компании могут использовать выделенные средства для улучшения других бизнес-процессов.

### **1.3 Упрощение процесса поиска и хранения**

Системы электронного документооборота позволяют организовать централизованное и безопасное хранение всех документов. Это упрощает процесс поиска нужной информации и снижает риск ее утраты. Пользователи могут находить требуемые документы, по ключевым словам, тегам или фильтрам, что значительно ускоряет работу.

Среди основных преимуществ электронного документооборота можно выделить следующие: — Повышение оперативности документооборота. Это означает: стремление к сокращению сроков работы, улучшение качества обслуживания. — Возможность передачи документа по цифровым каналам связи. Это значит, что работникам не нужно тратить свое время и доставлять документы в необходимые органы, все можно передать через каналы связи. — Простота и удобство редактирования документ В любой момент можно исправить ошибки в документах, не нужно их перепечатывать и тратить при этом ресурсы. — Удобство хранения и поиска документа. — Повышение сохранности документов и невозможность их фальсификации. Система позволяет легко найти нужный документ по ключевому слову, кроме того, вероятность потери электронных документов меньше, чем бумажных.

### **1.4 Безопасность данных**

Электронные документы могут быть защищены с помощью различных механизмов, таких как шифрование, многофакторная аутентификация и регулярные обновления системы безопасности. Это обеспечивает высокий уровень защиты информации от утечек и несанкционированного доступа. Электронная цифровая подпись (ЭЦП) – аналог собственноручной подписи, являющейся средством защиты информации, обеспечивающим возможность контроля целостности и подтверждения подлинности электронных документов.

Применение ЭДО регламентируется законодательством Российской Федерации, и такими документами как:

– Федеральным законом «Об электронной подписи» от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ (регулирует отношения в области использования электронных подписей при совершении гражданско-правовых сделок, оказании государственных и муниципальных услуг, исполнении государственных и муниципальных функций, при совершении иных юридически значимых действий);

Электронный документ, подписанный электронной цифровой подписью и собственноручно подписанный документ тождественны по своему юридическому значению. В соответствии с ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» электронные документы могут применяться в различных правоотношениях, за исключением тех случаев, когда наличие документа на бумажном носителе нормативно предусмотрено [Об электронной подписи, 2011].

## **1.5 Качественный анализ данных**

ЭДО предоставляет возможность собирать и анализировать данные о бизнес-процессах в реальном времени. Все операции с документами могут быть отслежены, что позволяет выявлять узкие места и повышать,

## **2. Возможности электронного документооборота**

### **2.1 Интеграция с другими системами**

Электронный документооборот может быть интегрирован с другими бизнес-системами, такими как бухгалтерия, CRM и ERP-системы. Это создает единую экосистему, где данные легко и быстро передаются между различными

аппаратными и программными продуктами.

## **2.2 Автоматизация рабочих процессов**

Современные решения в области ЭДО позволяют автоматизировать рутинные процессы, такие как создание шаблонов документов, утверждение заявок, формирования отчетов и т.д. Это снижает нагрузку на сотрудников. Для функционирования электронного документооборота создано множество программ. Наиболее востребованными на российском рынке являются продукты отечественных разработчиков. Самые популярные из них:

1С-ЭДО, Directum, ELMA, «Дело», «Первая форма». Они привлекают доступностью и удобствами их продуктивностью

## **2.3 Поддержка удаленной работы**

С переходом на удаленную работу ЭДО стал особенно актуальным. Сотрудники могут получать доступ к документам из любой точки мира, что позволяет поддерживать бизнес-процессы даже в условиях карантина или нестандартных ситуаций.

## **2.4 Экологическая устойчивость**

Электронный документооборот способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду. Переход к безбумажной работе сокращает объемы бумаги, что, в свою очередь, способствует охране лесов и сохранению экосистем.

## **Заключение**

Электронный документооборот предоставляет предприятиям множество преимуществ — от сокращения затрат и ускорения процессов до повышения безопасности данных. Несмотря на ряд потенциальных проблем, внедрение ЭДО становится необходимостью для компаний, стремящихся к повышению эффективности и улучшению показателей в условиях современного рынка. Перспективы развития технологий помогают бизнесу адаптироваться к изменениям и использовать все доступные возможности для обеспечения конкурентоспособности.

### Список литературы

1. Огоев А.У. Этапность осуществления регионального процесса
2. <chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgiehjai/index.html>
3. <https://yandex.ru/search/?clid=>
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред.

от

5. Гильмуллина, Н. Ф. Преимущества и возможности электронного документооборота в экономике / Н. Ф. Гильмуллина. — Текст: непосредственный / Молодой ученый. — 2022. — № 50 (445). — С. 104-106. — URL: <https://moluch.ru/archive/445/97565/> (дата обращения: 23.04.2025).

**«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ»**

**XIII Международная научно-практическая конференция**  
*Научное издание*

**ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО**  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, офис 1  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 25.04.2025 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,44  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 42