

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



ВИПУСК 100

27 грудня 2023 р.

м. Переяслав

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

27 грудня 2023 року

Вип. 100

Збірник наукових праць

Переяслав – 2023

УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ
В ПЕРЕЯСЛАВЕ

Совет молодых ученых университета

Материалы
Международной научно-практической интернет-конференции
**«ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**

27 декабря 2023 года

Вып. 100

Сборник научных трудов

Переяслав – 2023

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 100. 214 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В. П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Воловик Л. М. – кандидат географічних наук, доцент

Гузун А. В. – кандидат біологічних наук, доцент

Євтушенко Н. М. – кандидат економічних наук, доцент

Кикоть С. М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

Носаченко В. М. – кандидат педагогічних наук, доцент

Руденко О. В. – кандидат психологічних наук, доцент

Садиков А. А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О. Б. – кандидат філологічних наук, доцент

Халматова Ш. С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

Юхименко Н. Ф. – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій

©Університет Григорія Сковороди
в Переяславі

©Рада молодих учених університету

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2023. Вып. 100. 214 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Коцур В. П. – доктор исторических наук, профессор, академик НАПН Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Воловик Л. М. – кандидат географических наук, доцент

Гузун А. В. – кандидат биологических наук, доцент

Евтушенко Н. Н. – кандидат экономических наук, доцент

Кикоть С. Н. – кандидат исторических наук (ответственный секретарь)

Носаченко В. Н. – кандидат педагогических наук, доцент

Руденко О. В. – кандидат психологических наук, доцент

Садыков А. А. – кандидат физико-математических наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О. Б. – кандидат филологических наук, доцент

Халматова Ш. С. – кандидат медицинских наук, доцент (Узбекистан)

Юхименко Н. Ф. – кандидат философских наук, доцент

Сборник материалов конференции вмещает результаты научных исследований научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов, студентов по актуальным проблемам гуманитарных, естественных и технических наук

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, достоверность фактов и ссылок несут авторы публикаций

©Университет Григория Сковороды
в Переяславе

©Совет молодых ученых университета

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / БИОЛОГІЧНІ НАУКИ

УДК 579.0

*Айсүлу Уздымбаева, Дайана Болат (Павлодар, Казахстан),
Диас Мештаев (Астана, Казахстан)*

ЗНАЧИМОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ШТАММОВ *M.TUBERCULOSIS* С РАЗЛИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ

*Туберкулез – это инфекционное заболевание, которое вызывается бактериями штаммов *Mycobacterium tuberculosis*. Штаммы *M.tuberculosis* со множественной лекарственной устойчивостью становятся глобальной проблемой здравоохранения. В этой статье рассматривается значимость исследования штаммов *M.tuberculosis* с различной лекарственной резистентностью.*

Ключевые слова: *M.tuberculosis, ВОЗ, МЛУ-ТБ, до-ШЛУ-ТБ, ШЛУ-ТБ, резистентность, антибиотики.*

*Tuberculosis is an infectious disease caused by bacteria of *Mycobacterium tuberculosis* strains. *M.tuberculosis* strains with multidrug resistance are becoming a global health problem. This article discusses the significance of the study of *M.tuberculosis* strains with different antibiotic resistance.*

Keywords: *M.tuberculosis, WHO, MDR-TB, pre-XDR-TB, XDR-TB, resistance, antibiotics.*

Введение: Туберкулез вызывается палочкой *Mycobacterium tuberculosis*, которая распространяется, когда люди, больные туберкулезом, выделяют бактерии в воздух, например, при кашле. По оценкам, около четверти населения земного шара было инфицировано туберкулезом. После заражения риск развития туберкулеза наиболее высок в первые 2 года, приблизительно 5%, после чего он значительно снижается. Заболевание обычно поражает легкие, но может поражать и другие участки. Без лечения смертность от туберкулеза высока, около 50%. При лечении, рекомендованном Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) – 4-6-месячный курс противотуберкулезных препаратов, около 85% людей с туберкулезом могут быть излечены. Согласно данным ВОЗ, в 2022 году туберкулезом заболели примерно 10,6 миллиона человек во всем мире, из них умерло 1,3 миллиона людей. В настоящее время туберкулез является 13-й по значимости причиной смерти и второй по распространенности инфекцией-убийцей после COVID-19, опережая ВИЧ/СПИД [1, с. 2].

На рисунке 1 показаны страны с разными видами туберкулеза и видно, что туберкулез со множественной лекарственной резистентностью является глобальной проблемой, в основном для стран СНГ, Азии и Африки [1, с. 47].

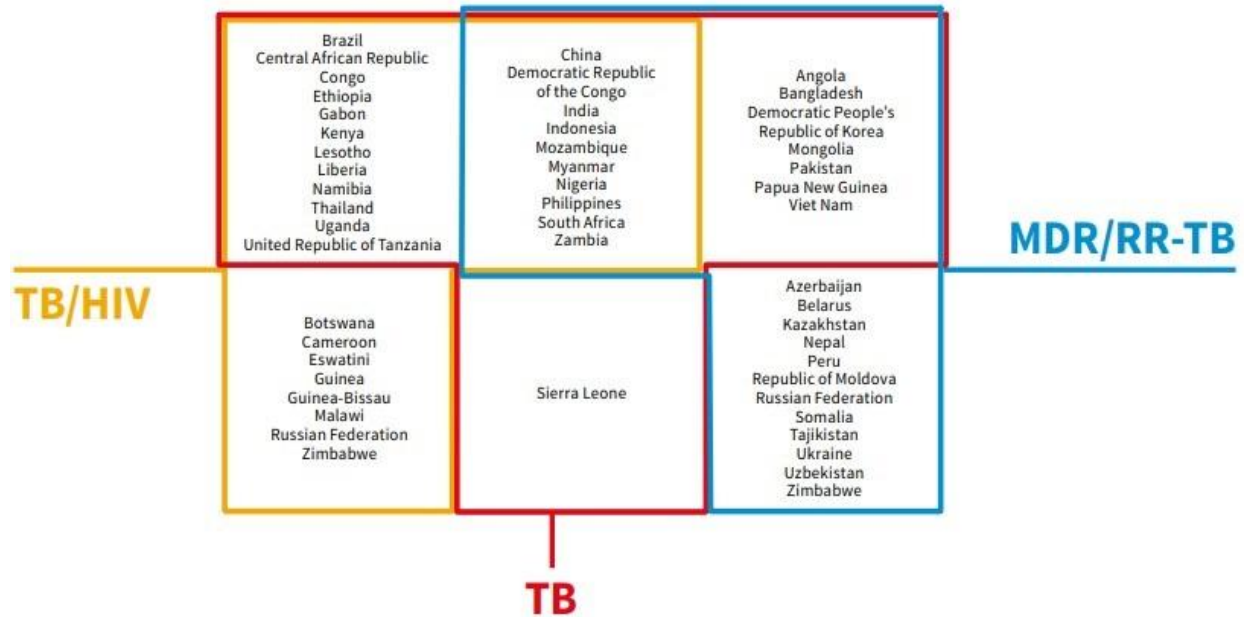


Рис. 1. Три глобальних списки стран с высоким бременем туберкулеза, ВИЧ-ассоциированного ТБ, и МЛУ/РР-ТБ

Виды и свойства штаммов *M.tuberculosis* с лекарственной резистентностью: На сегодняшний день подразделяют три главных вида штаммов *M.tuberculosis* с различной лекарственной устойчивостью: МЛУ-ТБ – туберкулез, устойчивый, по крайней мере, как к изониазиду, так и к рифампицину; до-ШЛУ-ТБ – туберкулез, устойчивый к рифампицину и любому из фторхинолонов; ШЛУ-ТБ – туберкулез, устойчивый к рифампицину, любому фторхинолону и, по крайней мере, одному из бедаквилина или линезолида [1, с. 43].

Трудности лечения туберкулеза с лекарственной резистентностью: Штаммы *M.tuberculosis* со множественной лекарственной устойчивостью имеют резистентность к нескольким антибиотикам, что приводит к тому, что лечение пациентов с таким видом туберкулеза требует применения более токсичных и дорогостоящих химиотерапевтических препаратов и длительной госпитализации. Лечение часто неэффективно, что, как следствие, приводит к высокой инвалидизации и смертности. Таким образом, высокий уровень заболеваемости и смертности от *M.tuberculosis* со множественной лекарственной устойчивостью осложняет усилия по борьбе с этим заболеванием [2, с. 2].

Таблица 1

Противотуберкулезные препараты и их побочные эффекты

Название лекарственного средства	Описание	Побочные эффекты
<i>Группа 1: Пероральные препараты первой линии</i>		
<i>Изониазид</i>	Бактерицидный; наиболее эффективно ингибирует синтез миколовой кислоты в делящихся клетках; метаболизируется в печени.	Часто: гепатит (у 10-20% повышен уровень трансаминаз), периферическая невропатия. Реже: гинекомастия, сыпь, психоз, судороги.
<i>Рифамицины: Рифампицин Рифабутин Рифапентин</i>	Бактерицидный; ингибирует синтез белка, блокируя транскрипцию и синтез мРНК; метаболизируется в печени.	Часто: выделения оранжевого цвета, транзиторный трансаминит, гепатит, желудочно-кишечные расстройства. Реже: холестатическая желтуха.

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

<i>Пиразинамид</i>	Бактерицидный; механизм действия неясен; эффективен в кислой среде (например, при заболеваниях полостей, внутриклеточных организмах); метаболизируется в печени, выводится почками.	Часто: Артрит/артралгия, гепатотоксичность, гиперурикемия, абдоминальный дистресс. Реже: Нарушение контроля диабета, сыпь.
<i>Этамбутол</i>	Бактериостатичный; ингибирует метаболизм липидов и клеточных стенок; выводится почками.	Часто: Хорошо переносится. Реже: Неврит зрительного нерва, желудочно-кишечные расстройства, артрит или артралгия.
<i>Группа 2: Инъекционные препараты</i>		
<i>Аминогликозиды: Амикацин Канамицин Стрептомицин Полипептид Капреомицин</i>	Бактерицидный; аминогликозиды ингибируют синтез белка за счет нарушения функции рибосом; менее эффективны в кислой внутриклеточной среде; полипептиды, по-видимому, ингибируют транслокацию пептидил-тРНК и инициацию синтеза белка; выводятся почками.	Часто: Боль в месте инъекции; протеинурия; нарушение электролитного обмена (чаще встречается при применении капреомицина); ототоксичность улитки (потеря слуха, связанная с кумулятивной и пиковой концентрациями, повышенный риск развития почечной недостаточности, может быть необратимой). Реже: нефротоксичность, периферическая невропатия; сыпь; вестибулярная токсичность (тошнота, рвота, головокружение, атаксия, нистагм); эозинофилия; ототоксичность, усиливаемая некоторыми диуретиками, особенно петлевыми диуретиками.
<i>Группа 3: Фторхинолоны</i>		
<i>Левифлоксацин Моксифлоксацин</i>	Бактерицидный; ингибитор ДНК-гиразы; выводится почками.	Часто: В целом хорошо переносится, хорошо всасывается. Реже: диарея, головокружение, желудочно-кишечные расстройства, головная боль, бессонница, светочувствительность, сыпь, вагинит, тендинит, психоз, судороги.
<i>Группа 4: Пероральные бактериостатические препараты</i>		
<i>Циклосерин</i>	Бактериостатик; аналог аланина; препятствует	Часто: Неврологические и психические расстройства,

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

	синтезу протеогликанов клеточной стенки; выводится почками.	включая головные боли, раздражительность, нарушения сна, агрессию и тремор. Реже: психоз, периферическая невропатия, судороги, гиперчувствительность.
<i>Тиоамиды: Этионамид Протионамид</i>	Может оказывать бактерицидное или бактериостатическое действие в зависимости от чувствительности	Часто: Желудочно-кишечные расстройства; дисгевзия; гипотиреоз. Реже: Артралгии, дерматит,
	и концентраций, достигаемых в месте заражения; карботиоамидная группа, также присутствующая в тиациетазоне, и пиридиновое кольцо, также присутствующее в изониазиде, по-видимому, необходимы для активности; метаболизируется в печени, выводится почками.	гинекомастия, гепатит, импотенция, периферическая невропатия, светочувствительность.
<i>Парааминосалициловая кислота</i>	Бактериостатическое средство; нарушает метаболизм фолиевой кислоты; ацетилирование в печени, выводится почками.	Часто: желудочно-кишечные расстройства; гиперчувствительность; гипотиреоз. Реже: гепатит, электролитные нарушения.
Примечание: на основе источника [3, с. 6-12]		

Перспективы исследований: Исследование штаммов туберкулеза с различной лекарственной резистентностью и возможных средств для их лечения стало насущной задачей перед учеными.

Единственной лицензированной и эффективной противотуберкулезной вакцине БЦЖ уже более 100 лет, она предотвращает тяжелые формы туберкулеза у детей. В настоящее время не существует лицензированной вакцины, которая была бы эффективна для профилактики заболевания туберкулезом у взрослых, как до, так и после заражения туберкулезной инфекцией; однако результаты второй фазы испытания кандидата M72/AS01E являются многообещающими [4, с. 2433]. Исследована эффективность нового лекарственного средства - OJT008 против MЛУ-ТБ, тем самым стратегически позиционируя OJT008 как многообещающий антимикобактериальный фармакофор против случаев туберкулеза, резистентных к лечению туберкулеза первой линии [5, с. 12]. Омадацилин продемонстрировал эффективность как против лекарственно чувствительного, так и против MЛУ-ТБ [6, с. 1]. Препараты на основе ингибиторов гистондеацетилазы (HDACi) продемонстрировали, что исследуемые молекулы способствуют ацетилированию гистонов, что приводит к экспрессии антимикробных пептидов, супероксиддисмутазы 3 (SOD3) и индуцируемой синтазы оксида азота (iNOS). Кроме того, было обнаружено, что комбинация аминоацетанилида и рифампицина повышает чувствительность MЛУ-МТБ к рифампицину. Эти данные подтверждают потенциальное использование HDACi в терапии туберкулеза [7, с. 10]. Глиотоксин, натуральный продукт из глубоководного гриба *Aspergillus sp.* SCSIO Ind09F01, является противотуберкулезным соединением в макрофагах. Механистическое

исследование продемонстрировало, что глиотоксин приводит к усилению аутофагии для борьбы с инфекцией МТВ [8, с. 11-12]. Машинное обучение и филогенетический анализ может быть будущим для прогнозирования устойчивости к антибиотикам у штаммов *M.tuberculosis*, что поможет для раннего правильного лечения [9, с. 9-10]. Все приведенные исследования и открытия все еще на стадии разработки и тестирования, поэтому туберкулез является перспективным направлением для исследования и изучения.

Заключение: Штаммы туберкулеза с лекарственной устойчивостью являются глобальной проблемой, а значит и насущной задачей перед учеными. Каждый день исследуются все новые перспективы в лечении и профилактики туберкулеза и МЛУ-ТБ, возможно в ближайшее время появится долгожданная вакцина от туберкулеза и все больше эффективных средств борьбы с туберкулезом.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Global Tuberculosis Report. World Health Organization. Geneva. 2023. P. 75.
2. Daniyarov A., et al. Genomic Analysis of Multidrug-Resistant Mycobacterium tuberculosis Strains From Patients in Kazakhstan. *Front. Genet.* 2021. V. 12. № 9. P. 10.
3. Seung K. J., Keshavjee S., Rich M. L. Multidrug-Resistant Tuberculosis and Extensively Drug-Resistant Tuberculosis. *Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 2015. V. 5. № 9. P. 20.
4. Tait D. R., et al. Final Analysis of a Trial of M72/AS01 E Vaccine to Prevent Tuberculosis. *N. Engl. J. Med.* 2019. V. 381. № 25. P. 2429-2439.
5. Onyenaka C., Idowu K. A., Ha N. P., Graviss E. A., Olaleye O. A. Anti-Tuberculosis Potential of OJT008 against Active and Multi-Drug-Resistant Mycobacterium Tuberculosis: In Silico and In Vitro Inhibition of Methionine Aminopeptidase. *Int. J. Mol. Sci.* 2023. V. 24. № 24. P. 14.
6. Singh S., Gumbo T., Boorgula G. D., Thomas T. A., Philley J. V., Srivastava S. Omadacycline pharmacokinetics/pharmacodynamics and efficacy against multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in the hollow fiber system model. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2023. V. 0. P. 14.
7. Rodríguez-Carlos A., et al. Histone deacetylase (HDAC) inhibitors- based drugs are effective to control Mycobacterium tuberculosis infection and promote the sensibility for rifampicin in MDR strain. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 2023. V. 118. P. 11.
8. Fu J., et al. Marine-Fungi-Derived Gliotoxin Promotes Autophagy to Suppress Mycobacteria tuberculosis Infection in Macrophage. *Mar. Drugs.* 2023. V. 21. № 12. P. 14.
9. Yurtseven A., Buyanova S., Agrawal A. A., O. O. Bochkareva O. O., Kalinina O. V. Machine learning and phylogenetic analysis allow for predicting antibiotic resistance in *M. tuberculosis*. *BMC Microbiol.* 2023. V. 23. P. 12.

Научные руководители:

PhD, ассоциированный профессор Капшакбаева З. В.,
кандидат биологических наук, доцент Масалимов Ж. К.

УДК 579.0

Айсұлу Уздымбаева, Дайана Болат (Павлодар, Казахстан),
Диас Мештаев (Астана, Казахстан)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ

Пробиотики, или живые микроорганизмы, оказывающие положительное воздействие на здоровье человека, стали одной из ключевых тем в области научных исследований в последние десятилетия. В Казахстане проводятся активные исследования с целью выявления и изучения пробиотических свойств отечественных культур микроорганизмов.

Ключевые слова: пробиотики, микроорганизмы, пробиотические свойства, бактерии, отечественные культуры.

Probiotics, or living microorganisms that have a positive effect on human health, have become one of the key topics in scientific research in recent decades. Active research is being conducted in Kazakhstan in order to identify and study the probiotic properties of domestic cultures of microorganisms.

Keywords: probiotics, microorganisms, probiotic properties, bacteria, domestic crops.

Введение: Пробиотики – это, в основном, грамположительные бактерии, которые включают виды, принадлежащие к родам *lactobacillus* и *bifidobacterium* [1, с. 1]. Ранняя идентификация пробиотиков как естественной и полезной микробиоты желудочно-кишечного тракта восходит к концу 19 века, когда были описаны колонизирующие микроорганизмы в пищеварительном тракте бессимптомных здоровых людей. В настоящее время общепризнано, что пробиотические бактерии являются симбионтными микроорганизмами, обитающими в большом разнообразии пищевых продуктов и в желудочно-кишечном тракте [2, с. 2]. Эти бактерии способны конкурировать с вредными микробами. Более того, пробиотики могут приносить пользу для здоровья при употреблении, улучшая или восстанавливая физиологический состав либо активность микрофлоры кишечника. На рисунке 1 показана классификация и примеры продуктов с пробиотиками, а также приведены некоторые их изображения [3, с. 4].

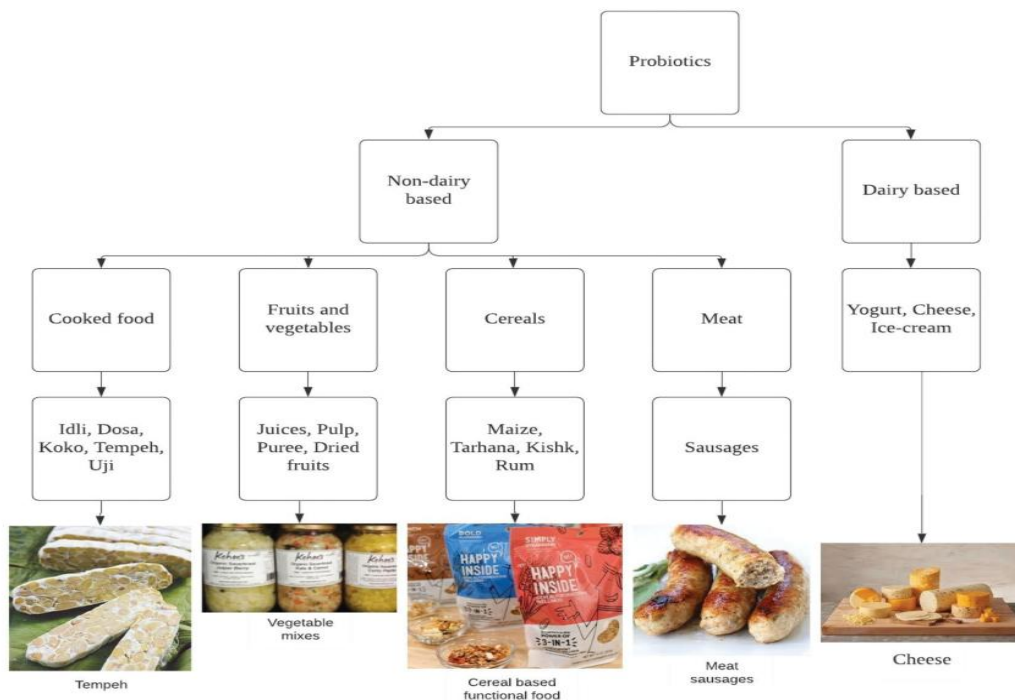


Рис. 1. Типы пробиотических продуктов

Лечебные свойства пробиотиков: Сообщалось о нескольких полезных эффектах пробиотиков на гомеостаз кишечника [4, с. 118], таких как (1) улучшение врожденных и адаптивных иммунных реакций и связанной с ними антипатогенной и воспалительной активности [5, с. 930], (2) повышение биодоступности определенных природных или метаболитических компонентов и основных питательных веществ [6, с. 7579] и (3) снижение пищевой непереносимости у восприимчивых субъектов [7, с. 1675]. Другими словами, было показано, что, подобно кишечной комменсальной микробиоте, потребляемые пробиотики положительно влияют на весь организм, улучшая пищеварение и иммунитет [8, с. 25].

Учитывая весьма различную природу и химический состав молекулярных эффекторов пробиотиков, пробиотики достигают своего благоприятного эффекта с помощью различных механизмов. Пробиотики могут напрямую оказывать свое благотворное воздействие, используя различные механизмы перекрестного питания [9, с. 2], а также опосредуя прямой межклеточный контакт в кишечнике. С молекулярной точки зрения пробиотики выделяют огромное количество разнообразных молекул в кишечной среде, которые действуют как эффекторы в сложном взаимодействии кишечной микрофлоры, иммунных и эпителиальных клеток. Эти молекулярные эффекторы в основном состоят из (1) белков различной природы, которые либо локализованы на поверхности микроорганизмов, либо секретируются во внеклеточный компартмент, (2) низкомолекулярных пептидов или аминокислот, и (3) бактериальной ДНК [10, с. 11151]. Подобно фрагментам поверхности бактериальных клеток, пробиотические антигены могут преодолевать кишечный барьер и стимулировать иммунную систему [11, с. 1]. Эти многочисленные классы соединений необходимы для различных физиологических функций организма-хозяина. В отличие от классических пищевых добавок, которые в основном воздействуют на определенные части тела, пробиотические продукты можно рассматривать как надежный актив для организма хозяина в обеспечении пользы для нескольких участков тела [12, с. 89]. Полезные свойства употребляемых пробиотиков для улучшения иммунной системы хозяина были продемонстрированы при лечении ряда состояний и болезней, включая аллергию, диарею, воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), синдром раздраженного кишечника (СРК), инфекции и колики у младенцев, а также некоторые формы рака. Было идентифицировано растущее число потребляемых пробиотических видов бактерий, которые улучшают эффективность антибактериальной терапии за счет уменьшения побочных эффектов [13, с. 2], в то же время повышая иммунитет слизистой оболочки [14, с. 6]. Они могут принести пользу пациентам, получающим терапию антибиотиками широкого спектра действия, восстанавливая здоровую микрофлору кишечника [15, с. 4]. Дополнительные полезные эффекты на здоровье находятся в стадии изучения.

Пробиотики в Казахстане: Казахстан, обладая уникальной флорой и климатом, является источником уникальных культур микроорганизмов. Исследования направлены на выделение и анализ пробиотических культур, которые могут применяться в пищевой промышленности, медицине и других областях.

Отечественные культуры микроорганизмов и их пробиотические свойства: Лактобациллы и бифидобактерии. В результате исследований установлено, что отечественные штаммы лактобацилл и бифидобактерий проявляют высокую степень пробиотической активности. Они способны колонизировать кишечник, улучшая микробиоту и поддерживая пищеварительные процессы. Продукты ферментации. Ферментированные молочные продукты, такие как кумыс, айран, и шубат, представляют собой ценный источник пробиотических микроорганизмов. Их регулярное употребление может оказывать положительное воздействие на здоровье пищеварительной системы. Производство пробиотиков. Отечественные исследования также фокусируются на создании высокоэффективных пробиотических препаратов на основе местных культур. Это включает в себя выделение, культивацию и анализ различных штаммов микроорганизмов. Перспективным является создание продуктов и расширение ассортимента молочных продуктов на основе отечественных культурных заквасок. В таблице 1 показаны основные отечественные пробиотические культуры и их свойства.

Свойства основных отечественных пробиотиков

Пробиотик	Свойство
<i>Staphylococcus warneri</i> IEGM KL-1	Бактерицидная активность в отношении <i>Staphylococcus epidermidis</i> . Потенцирование действия антибиотиков на клетки <i>Staphylococcus epidermidis</i> .
<i>Bacillus subtilis</i>	Иммуномодулирующая активность. Антагонистическая активность в отношении ряда патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Ингибирующие воздействия на лакто - и бифидобактерии. Подавление развития <i>Candida albicans</i> и стафилококков. Стабилизирующие влияния на микрофлору ЖКТ у животных
<i>Enterococcus faecium</i> L3	Антагонистическая активность в отношении <i>Streptococcus agalactiae</i> .
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	Иммуномодулирующая активность. Основное действие препарата на основе гидролизатов лактобактерий оказывает агонистом образраспознающих рецепторное патогенных бактерий. Его применение приводит к активации врожденной и адаптивной иммунной системы.
<i>Escherichia coli</i> M-17	Пробиотическая активность. При добавлении к чистым культурам (<i>Escherichia</i> соб M-17, <i>Escherichia coli</i> K-12, <i>Salmonella enteritidis</i> , <i>Serratia marcescens</i> i <i>Bifidobacterium adolescentis</i> MC-42), наиболее выражено стимулирует рост <i>Escherichia coli</i> M-17, а для <i>Bifidobacterium adolescentis</i> действует в большем диапазоне концентраций. При внесении фракции экзометаболитов <i>Escherichia coli</i> M-17 в смешанные культуры приводит к увеличению процентного содержания клеток. <i>Escherichia coli</i> M-17 и подавлению роста микроорганизмов-конкурентов Антагонистическая активность в отношении <i>Salmonella enteritidis</i> .
<i>Lactobacillus delbrueckii subsp Buigaricus</i>	Влияние на рост и антагонистическую активность <i>Lactobacillus acidophilus</i> и <i>Lactobacillus debruecki</i> .
<i>Lactobacillus plantarum</i> 8P-A3	Пробиотическая активность в отношении <i>Lactobacillus plantarum</i> 8P-A3 и <i>Lactobacillus acidophilus</i> K3W24. Антибактериальная активность в отношении коллекционных штаммов микроорганизмов (<i>Lactobacillus acidophilus</i> K3124, <i>Escherichia coli</i> M-17, <i>Candida albicans</i> ATCC 885-653, <i>Bacillus cereus</i> 8035, <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 65-38-P. <i>Escherichia coli</i> ANC 25922 <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027) Повышение чувствительности условно-патогенных микроорганизмов к антибиотикам (ампициллин, гентамицин)
Примечание: на основе источника [16, с. 32].	

Вывод: Исследования пробиотических свойств отечественных культур микроорганизмов имеют широкие перспективы в различных сферах. В пищевой промышленности это может привести к созданию новых продуктов с улучшенными функциональными характеристиками. В медицине пробиотики могут использоваться для поддержания здоровья кишечника, укрепления иммунной системы и лечения различных заболеваний. Исследование пробиотических свойств отечественных культур микроорганизмов представляет собой актуальную и перспективную область научных

исследований в Казахстане. Полученные результаты не только способствуют развитию науки, но и могут привести к созданию инновационных продуктов, способствующих улучшению здоровья населения.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Miri S. T., Sotoodehnejadnematalahi F., Amiri M. M., Pourshafie M. R., Rohani M. The impact of Lactobacillus and Bifidobacterium probiotic cocktail on modulation of gene expression of gap junctions dysregulated by intestinal pathogens. *Arch. Microbiol.* 2022. V. 204. № 7. P. 1-7.
2. Damián M. R., et al. Functional Foods, Nutraceuticals and Probiotics: A Focus on Human Health. *Microorganisms.* 2022. V. 10. № 5. P. 13.
3. Mishra A., Chakravarty I., Mandavgane S. Current trends in non-dairy based synbiotics. *Crit. Rev. Biotechnol.* 2021. V. 41. № 6. P. 935-952.
4. Maldonado Galdeano C., Cazorla S. I., Lemme Dumit J. M., Vélez E., Perdigon G. Beneficial Effects of Probiotic Consumption on the Immune System. *Ann. Nutr. Metab.* 2019. V. 74. № 2. P. 115-124.
5. George Kerry R., Patra J. K., Gouda S., Park Y., Shin H. S., Das G. Benefaction of probiotics for human health: A review. *J. Food Drug Anal.* 2018. V. 26. № 3. P. 927-939.
6. Kavita R., Pandey, Suresh., Naik , Babu. R. Vakil V. Probiotics, prebiotics and synbiotics - a review. *J. Food Sci. Technol.* 2015. V. 52. № 12. P. 7577-7587.
7. Oak S. J., Jha R. The effects of probiotics in lactose intolerance: A systematic review. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 2019. V. 59. № 11. P. 1675-1683.
8. Ding S., Yan W., Ma Y., Fang J. The impact of probiotics on gut health via alternation of immune status of monogastric animals. *Anim. Nutr.* 2021. V. 7. № 1. P. 24-30.
9. Boger M. C. L., Lammerts Van Bueren A., Dijkhuizen L. Cross-Feeding among Probiotic Bacterial Strains on Prebiotic Inulin Involves the Extracellular exo -Inulinase of Lactobacillus paracasei Strain W20. *Appl. Environ. Microbiol.* 2018. V. 84. № 21. P. 1-16.
10. Turroni F., et al. Role of sortase-dependent pili of Bifidobacterium bifidum PRL2010 in modulating bacterium–host interactions. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2013. V. 110. № 27. P. 11151-11156.
11. Chénard T., Prévost K., Dubé J., Massé E. Immune System Modulations by Products of the Gut Microbiota. *Vaccines.* 2020. V. 8. № 3. P. 11.
12. Cremon C., Barbaro M. R., Ventura M., Barbara G. Pre- and probiotic overview. *Curr. Opin. Pharmacol.* 2018. V. 43. P. 87-92.
13. Kopacz K., Phadtare S. Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea. *Healthcare.* 2022. V. 10. № 8. P. 8.
14. Farah N., et al. Riboflavin as a promising antimicrobial agent? A multi-perspective review. *Curr. Res. Microb. Sci.* 2022. V. 3. P. 12.
15. Sánchez B., Delgado S., Blanco-Míguez A., Lourenço A., Gueimonde M., Margolles A. Probiotics, gut microbiota, and their influence on host health and disease. *Mol. Nutr. Food Res.* 2017. V. 61. № 1. P. 15.
16. Молохова Е. И., Сорокина Ю. В. Разработки отечественных метаболитных пробиотиков и их стандартизация. *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины.* 2011. V. 26. № 1. P. 29-33.

Научные руководители:

PhD, ассоциированный профессор Капшақбаева З. В.,
кандидат биологических наук, доцент Масалимов Ж. К.

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / GEOGRAPHIA И ГЕОЛОГИЯ

Тамара Аббасова
(Баку, Азербайджан)

К ВОПРОСУ О ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Изучение глобальных проблем является актуальным вопросом современности. Одним из важных глобальных вопросов, являются демографические проблемы, изучение которых проблематично и актуально. В данной статье исследованы особенности демографических проблем, причины их возникновения и пути их решения. Также даны статистические данные естественного прироста населения. В статье рассмотрен также процесс депопуляции в результате пандемии.

Ключевые слова: демографическая проблема, демографический взрыв, депопуляция.

The study of global problems is an urgent issue of our time. One of the important global problems is the demographic problem, the study of which is complex and relevant. This article examines the characteristics of demographic problems, their causes and solutions. Statistical information on natural population growth is also provided. The article also talks about the process of population decline as a result of the pandemic.

Keywords: demographic problem, demographic explosion, population decline.

Одной из актуальных проблем социально-экономической географии являются демографические проблемы. Демографические проблемы были предметом исследования многих учёных в том числе социологов и географов. К данному вопросу посвящены ряд трудов, в которых отразилась сущность демографических проблем, влияющих на социально-экономическое развитие той или иной страны. Объектом изучения демографических проблем, является население и народонаселение. Предметом же изучения данной проблемы являются особенности воспроизводства населения, то есть изучение особенностей рождаемости, смертности, а также миграционных процессов. Первое упоминание термина «демография» относится к XIX веку. Однако следует отметить, зарождение корней демографической науки уходит вглубь истории. Демографические проблемы были объектом исследования многих мыслителей, таких как Платон, Аристотель. В их трудах анализировались особенности уровня смертности и рождаемости. [3, с. 2]

В современном мире демографические проблемы интересуют каждого из нас. Так как эти проблемы зачастую приводят ко многим социально-экономическим проблемам, которые отрицательно сказываются на жизни населения. Рассмотрим демографические проблемы, которые являются актуальными в современном мире. Демографические проблемы можно отнести к глобальным мировым проблемам, которые всё ещё ждут своего решения. Хотя определёнными государственными структурами и организациями ведутся работы по разрешению демографических проблем, однако год за годом усложняется процесс контроля этих проблем, что приводит к неразрешённости глобальных, в том числе проблем народонаселения. Зачастую демографические проблемы являются глобальной проблемой человечества, которые могут привести к обострению продовольственных и других проблем. Если обратить внимание на историю данной проблемы, то можно увидеть, что демографические проблемы увеличиваются начиная со второй половины XX века и являются глобальной проблемой и в XXI веке. Условно демографические проблемы подразделяются на две группы. К первой группе относятся проблемы увеличения численности населения. А также проблемы сокращения и старения населения. Рассматривая данные проблемы, следует обратить внимание на следующие термины. Демографический взрыв – это процесс увеличения численности населения. Это превышение рождаемости над смертностью, что приводит к естественному приросту населения. Резкое увеличение численности населения

началось со второй половины XX века. Современный демографический взрыв продолжается и сегодня. Демографический взрыв влияет на мировые политические процессы, а также на международные отношения. Если обратить внимание на историческую статистику, то можно увидеть что приблизительно 10000 лет тому назад, в мире проживало около 5 млн населения. Численность населения дошла до миллиарда по статистике Бюро переписи населения США в конце XVIII века. Основная доля увеличения естественного прироста населения приходится на вторую половину XX века. Именно в этот период численность населения достигает свыше 2 млрд. человек. В начале XXI века наблюдается увеличение численности населения мира до 6 млрд. человек. Сегодня численность населения мира составляет 8 млрд. человек. На основе исторической статистики можно увидеть динамику развития естественного прироста, которая приводит к демографическому взрыву. На данный момент большая часть численности населения приходится на долю стран Латинской Америки, а также стран Восточной Азии и Тропической Африки. [7]

На демографические процессы влияет естественный прирост населения. Естественный прирост населения – это процесс увеличения численности населения, процесс превышения рождаемости над смертностью. Уменьшение же численности населения является отрицательным приростом населения. Процесс естественной убыли населения называется депопуляцией. Кратковременный процесс убыли населения происходит из-за войн, чрезвычайных ситуаций, природных катаклизмов и т.п.

В развитых странах численность населения в большинстве случаев не бывает высокой, так как люди ориентируют своё внимание на работу, на карьеру. Благополучие населения, традиции и религия также влияют на демографические процессы. Так что уже может привести к уменьшению численности населения? Войны, военные конфликты, различные заболевания, эпидемии, стихийные бедствия, всё это постепенно приводит к уменьшению численности населения. Рассмотрим проблемы, возникшие в результате демографического взрыва. Главными проблемами являются нехватка пространства, рост безработицы, голод, нехватка пресной воды, природных ресурсов. Всё это приводит к активизации миграционных процессов, увеличивается процесс урбанизации. В результате которого люди покидают из-за безработицы сельские местности и поселяются в городах. В городах результат процесса урбанизации приводит к загрязнению воздуха и к различным экологическим проблемам, нехватке ресурсов. В результате демографического взрыва миграционные процессы всё ещё увеличиваются, появляются группы беженцев, которые отказываются заселять свою страну. Демографическим взрывом в основном страдают развитые страны, так как беженцы переселяются в те страны, которые обладают благоприятными жизненными условиями. Применяются ли меры для контроля процесса демографического взрыва? Для ведения контроля над плотностью населения, внедряется демографическая политика, по которой, регулируется естественный прирост населения. К примеру, в Китае рождаемость и процесс естественного прироста населения урегулированы реформой 1979 года. «Одна семья – один ребёнок». Данная демографическая политика привела к определённым успехам, в результате чего по статистике 2022 года уровень прироста населения в Китае уменьшился. В некоторых странах также используются определённые механизмы по контролю естественного прироста населения. Государственная демографическая политика должна быть целенаправлена на улучшение жизненных условий людей, а также на увеличение продолжительности жизни людей, так как старение населения, а также уменьшение численности которого, могут привести к процессу депопуляции и демографическому старению. [1, с. 90-95]

Развитие медицинского обслуживания, здравоохранения в развитых индустриальных странах фактически снижает детскую смертность, и приводит к увеличению численности населения. Индия, Китай, страны Африки, латиноамериканские страны, страдают проблемой демографического взрыва. Для устранения демографических проблем, следует обратить внимание на особенности каждого региона, а также на специфику традиций и ценностей всех народов, проживающих на том или ином континенте. В некоторых европейских странах, где идёт процесс уменьшения численности населения, следует вести определённые социальные

проекты по пропаганде для семейных ценностей. Поэтому государством должны быть приняты определённые социальные программы по улучшению жизни населения. В то время как в перенаселённых странах, следует вести правовое ограничение рождаемости и внедрение планирования семьи.

В конце второй декады XXI века, мир столкнулся с проблемой пандемии, которая также обострила демографические проблемы. Если обратить внимание на статистические данные смертности от COVID-19, то следует обратить внимание на статистику Всемирной Организации Здравоохранения. В результате пандемии COVID-19 скончались 20 млн человек. [6]

Резюмируя вышеуказанное следует отметить, что демографические проблемы не постоянны, они могут обостриться в связи различными чрезвычайными ситуациями, войнами и т.д. Проводя планомерную и обдуманную демографическую политику, мировое сообщество может предотвратить демографическую катастрофу.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Ловцова Н.И. Демографическая проблема: кто виноват и что делать? *Мир России*. 2005. №4. С.78-101.
2. Белов А. Демографическая политика в странах мира. *Демографическое обозрение*. 2016. №4. С. 41-44.
3. Медков В.М. Введение в демографию. Москва: Мир, 2012. 432 с.
4. Комиссарова Ж.Н., Сергеев Е.А. Современные демографические проблемы Европейского союза. *Мировое и национальное хозяйство*. 2020. №1(50). С. 1-19.
5. Ткаченко А.А. Кризис демографический. *Большая российская энциклопедия* : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. Москва: Большая российская энциклопедия, 2004-2017.
6. Сколько людей умирали от пандемий гриппа и COVID-19. Инфографика – РБК (rbc.ru).
7. World Population Clock: 8.1 Billion People (LIVE, 2023) – Worldometer (worldometers.info).

UDC 3.327

Narmin Atakishiyeva
(Baku, Azerbaijan)

AVROPADA AZƏRBAYCAN DİASPORUNUN TİCARƏT VƏ İNVESTİSIYA ƏLAQƏLƏRİ

In this article, the concept of diaspora is interpreted as an introduction, similarities and differences of diaspora and lobbying were discussed. It was also noted that lobbying is more related to economic and political concepts, and diaspora is more related to national and spiritual concepts. It was emphasized that the promotion of our national cuisine, which is one of the main activities of the Azerbaijani diaspora, that this field has both spiritual and profitable sides, and that it has both spiritual and profitable sides.

It does not lag behind the others in terms of its importance in the work done in connection with the cooperation between Northampton College of the USA and Azerbaijan Technical University, and it was given a special place in the article.

Key words: *Azerbaijani diaspora, our national values, Azerbaijani interests, Azerbaijani cuisine in Europe, relations between Azerbaijan and Ukraine, "Khankendi AZE" football club.*

Bu məqalədə giriş olaraq diaspor anlayışı şərh olunub, diaspor və lobbi məhfumlarının oxşar və fərqli cəhətlərindən bəhs olunub. Həmçinin qeyd olunub ki, lobbiçilik iqtisadi və siyasi anlayışlarla, diaspor isə milli və mənəvi anlayışlarla daha çox bağlıdır. Azərbaycan diasporunun əsas fəaliyyətlərindən olan milli mətbəximizin təbliğindən, bu sahənin mənəvi tərəfləri ilə yanaşı gəlirli tərəflərinin olmasından, mənəvi tərəfləri ilə yanaşı gəlirli tərəflərinin də olduğu vurğulanıb.

ABŞ-ın Nortkampton Kolleci və Azərbaycan Texniki Universiteti arasında əməkdaşlıqla bağlı görülən işlərdə öz vacibliyi ilə digərlərindən geri qalmır və məqalədə xüsusi yer almışdır.

***Açar sözlər:** Azərbaycan diasporu, Milli dəyərlərimiz, Azərbaycanın maraqları, Avropada Azərbaycan mətbəxi, Azərbaycan və Ukrayna əlaqələri, “Xankəndi AZE” futbol klubu.*

Bir sıra müəlliflər diaspor və lobbi anlayışlarını forma və məzmun baxımından eyni mənə, fəaliyyət növü kimi qəbul etsələr də, fikrimizcə bu belə deyildir. Onların oxşar və fərqli cəhətləri, biri-biri ilə bağlı tərəfləri olsada tamamilə başqa mahiyyət kəsb edirlər. Diaspor sosial-mədəni xarakter daşıyarsa, lobbi siyasi və iqtisadi əhəmiyyətə malikdir.

Tədqiqatçı Zaur Əliyev isə bu iki anlayışın fərqi belə xarakterizə edir: “Diaspor xüsusi maraqları olan bir qrup kimi siyasi proseslərdə iştirak edir və digər maraq qrupları kimi o da öz maraqlarını təmin etmək üçün təzyiq vasitəsi kimi lobbizmdən istifadə edir. Mövcud taktikadan istifadə etdiyi üçün diaspor lobbi qrupu kimi tanınır. Beləliklə, diaspor qrup, lobbizm isə qrupların istifadə etdiyi taktikadır” [3, s. 50].

Azərbaycan diasporasının Avropada əsas iqtisadi fəaliyyətləri, bir sıra sahələrə ayrılmışdır. İqtisadi fəaliyyətlərin növü və intensivliyi hər bir diaspor cəmiyyətinin özünün tərkibinə, bölgəsinə və üzvlərinin maraqlarından asılıdır. Bununla birlikdə, aşağıdakı sahələr Azərbaycan diasporunun Avropa regionunda əsas iqtisadi fəaliyyətləri olaraq müşahidə olunur:

✓ Qida və restoran işləri: Bir çox Azərbaycan diasporu üzvü restoran və qida sahəsində fəaliyyət göstərir. Azərbaycan mətbəxinin təqdim etdiyi məhsullar və mətbəx texnologiyası Avropa ölkələrində məşhurluq qazanır.

Fransa paytaxtı Parisin tam mərkəzində VII məhəlləsində Azərbaycan restoranı açılıb.

“Qafqaz” restoranı ziyarətçilərə Azərbaycan mətbəxinin təamlarını təklif edir və burada xidmət ən yüksək səviyyədədir. Restoran Azərbaycanın tarixini və mədəniyyətini əks etdirən hər cür əşyalarla bəzədilib. Ziyarətçilərin diqqətini ilk növbədə girişdə ölkəmizin xəritəsi, Bakının görməli yerlərinin fotosəkilləri, milli geyim əşyaları, qılınc və xəncərlər, musiqi alətləri, kiçik xalça və kilimlər, saxsı və mis qablar cəlb edir. Bundan əlavə, restoranda quraşdırılmış televizor ekranında Azərbaycanın mənzərəli təbii guşələrinin kadrları və klipləri, Bakının görməli yerləri işıqlandırılır, Azərbaycan musiqisi səslənir.

Qonaqları Azərbaycan mətbəxinin ləziz təamları ilə qonaq etməyə hazır olan baş aşpaz Zakir Məmmədov demişdir: “Fransızlar müxtəlif xalqların yeməklərini dadmağı çox sevirilər, onlar uzaq Azərbaycanın mətbəxinə böyük maraq göstərirlər. Etiraf edirəm, onlar mətbəximiz haqqında çox az şey bilirlər. Restoranımızda xidmət ən yüksək səviyyədədir, fransız qurmanlarını dolma, müxtəlif növ plov, kabab, ətli və göyərtili qutablar, soyutma və müxtəlif salatlarla dad etməyə çalışırıq. Ziyarətçilər bizim hazırladığımız yeməkləri çox bəyənir və minnətdarlıqlarını bildirirlər. Fransızları xüsusilə dolma, qutab, lülə və tikə kababları cəlb edir.

Ziyarətçilərdən hər hansısa ölkəmiz haqqında daha çox öyrənmək istəyirsə, restoran işçiləri onlara müxtəlif broşürlər təklif edirlər. Restoranın daimi işçiləri həftədə 1-2 dəfə bizə gəlirlər. Bir sözlə, onları maraqlandıрмаğa çalışırıq” [5].

✓ Energetika və Texnologiya: Bəzi Azərbaycanlılar energetika və texnologiya sahəsində iqtisadi fəaliyyət göstərir və beynəlxalq layihələrə investisiya edir.

Bu barədə qeyd edərkən azərbaycanlı iş adamı Vahid Ələkbərovun adını çəkmək yerinə düşər. Bloomberg Milyardlər indeksinə görə 1 mart 2023-cü il tarixinə olan məlumatla 500 ən varlı adam arasında 95 yerdədir [8].

Vahid Ələkbərova məxsus LUKOIL Publik səhmdar cəmiyyəti – “Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез” MMC-nin (LUKOIL-un 100% törəmə müəssisəsi) neft emalı

zavodunda ildə 2,1 milyon ton xammal gücünə malik neft qalıqlarının emalı kompleksinin tikintisi layihəsini həyata keçirdi.

Kompleksə gecikdirilmiş koklaşdırma qurğuları, dizel yanacağıının və benzinin hidrotəmizlənməsi, qazın fraksiyalaşdırılması, hidrogen və kükürd istehsalı, həmçinin infrastruktur obyektləri daxildir.

Layihənin həyata keçirilməsi Avro-5 ekoloji sinif dizel yanacağıının istehsal gücünü ildə 1,1 milyon ton artıracaq, məhsul səbətinə mazutun payını azaldacaq, həmçinin regionda 200-dən çox yüksək texnologiyalı iş yerinin yaradılmasına imkan verəcək. Kompleksin tikintisinə 2018-ci ildə başlanılıb. Ümumi sahəsi 430 min m² olan sahədə gündə 7 minə qədər insan işləyir [7].

2004-cü ilin oktyabr ayında Ukrayna Azərbaycan Dostluq Cəmiyyətinin təşəbbüsü ilə Xarkov Milli Radioelektronika Universiteti, ABŞ-ın Pensilvaniya Ştatındakı Nortkampton Kolleci və Azərbaycan Texniki Universiteti arasında təhsil və elm sahəsində əməkdaşlıq barədə müqavilələr imzalanmışdır. Müqaviləyə görə təhsil sisteminin yenidən qurulması, tələbə və müəllim mübadiləsinin və birgə elmi araşdırmalar aparılmasının təmin edilməsi məqsədi ilə 1,5 milyon ABŞ dolları məbləğində qrant ayrılmışdır [4, s. 98].

✓ Turizm və Şəhər İnkişafı: Bəzi Azərbaycan diasporu üzvü turizm və şəhər inkişafı sahəsində investisiya edirlər. Bu, Avropada turistlərə Azərbaycanın turistik bölgələrini təqdim etməyə və şəhər infrastrukturunu inkişaf etdirməyə kömək edir.

Türkiyənin Antalya vilayətində müştərək müəssisələri olan dörd ən yaxşı biznesdən biri Azərbaycandır. "Report" bu barədə Türkiyə mətbuatına istinadən məlumat verir.

Bu ilin 9 ayı ərzində Antalyada xarici tərəfdaşlarla 666 müəssisənin fəaliyyətə başladığı bildirilir. Ən çox biznes quran əcnəbilər ruslar olub.

Antalya Ticarət və Sənaye Palatası (ATSO) xarici tərəfdaşları olan müəssisələrin sayında artım müşahidə edib. Qeyd edək ki, cari ilin 9 ayında əvvəlki illə müqayisədə 5695 xarici kapitallı müəssisənin sayı 6108 olub. Antalya Ticarət və Sənaye Palatasının İdarə Heyətinin sədri Əli Baharın sözlərinə görə, orada qeydiyyatdan keçmiş 35 min aktiv müəssisəsi var, onlardan 6 min 108-i xarici tərəfdaşlarla birgə müəssisələrdir. O, ötən il ərzində xarici tərəfdaşları olan bizneslərin nisbətində artmasına diqqət çəkib. "Biz artıq xarici tərəfdaş müəssisələrin ən çox cəmləşdiyi vilayətlər sırasındayıq və İstanbuldan sonra ikinci yerdəyik".

Azərbaycan diasporunun iqtisadi fəaliyyətləri çoxsaylı və müxtəlifdir və hər bir üzvün maraqlarından, bacarıqlarından və imkanlarından asılıdır. Bu fəaliyyətlər diaspor üzvlərinin özünün tərkibinə və yaşadıkları bölgəyə görə də dəyişə bilər [9].

Ukraynanın Zaporozhye şəhərindəki həmyerlilərimizin təşəbbüsü ilə "Xankəndi-Aze" adlı istirahət futbol komandası yaradılıb. Hüquq elmləri doktoru, Ukrayna Azərbaycanlıları Radasının (UAR) həmsədri, Ukrayna Azərbaycanlıları Birləşmiş Diasporunun (UABD) sədri Hikmət Cavadov klubu azərbaycanlı gənclərin yaratdığını bildirib. Diaspor sədri Turxan Seyidlinin rəhbərlik etdiyi "Xankəndi-Aze" klubunu UABD maliyyələşdirir. Klubun adı ukraynalıları Dağlıq Qarabağla bağlı maarifləndirmək məqsədi ilə seçilib.

Fevralın 9-da "Xankəndi-Aze" və "Alyans" komandaları üz-üzə gəlib; oyun 2:2 hesablı heç-heçə ilə başa çatıb. Yeni komanda indiyədək üç dəfə qarşılaşıb. UABD sədrinin sözlərinə görə: "Biz gənclərimizin irəli sürdüyü vətənpərvərlik ideyalarını hər zaman dəstəkləyirik. Düşünürük ki, "Xankəndi-Aze" özünü göstərməklə diqqəti cəlb edəcək və Dağlıq Qarabağın Azərbaycanın əsas tərkib hissəsi olduğunu ictimaiyyətə bir daha təsdiq edəcək" [6].

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan diasporuna dövlət qayğısı. I Kitab. Bakı: Çarşıoğlu, 2003. 312 s.
2. Azərbaycan diasporuna dövlət qayğısı. II Kitab Bakı: Çarşıoğlu, 2006. 334 s.
3. Əliyev Z. Dünya diasporları (nəzəriyyə və təcrübə). Bakı: Qismət, 2005. 349 s.
4. İbrahimov N. Azərbaycan Diasporu böyük yolun başlanğıcı. Bakı: Çarşıoğlu, 2006. 208 s.
5. URL: https://azertag.az/ru/xeber/v_parizhe_otkrylsya_azerbaidzhanskii_restoran-725719
6. URL: <https://diaspor.gov.az/xeberler2020/x1159.php>

7. URL: <https://lukoil.ru/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease/lukoil-vvel-v-ekspluatatsiiu-kompleks-pererabotki>

8. URL: <https://marja.az/99711/vahid-elekberov-bu-il-varlanib>

9. URL: <https://report.az/biznes-xeberleri/azerbaycan-antalyada-en-cox-sirket-yaradan-olkeler-sirasinda-yer-alib/>

*Тамилла Бабаева
(Баку, Азербайджан)*

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РЕЛЬЕФА И ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ ГЯНДЖА-ДАШКЕСАНСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

В данной исследовательской работе рассматривается одна из актуальных тем социально-географической географии, особенности рельефа и природных условий Гянджа-Дашкесанского экономического региона. Изучая преимущества и недостатки социально-экономического развития экономических районов, следует учитывать географическую специфику, природные ресурсы данного региона.

Ключевые слова: *Гянджа-Дашкесанский экономический район, рельеф, природные ресурсы.*

In this research work one of the actual topics of socio-geographical geography, the peculiarities of the relief and natural conditions of Ganja-Dashkesan economic region is considered. When studying the advantages and disadvantages of socio-economic development of economic districts, it is necessary to take into account their geographical specificity and natural resources of the region.

Key words: *Ganja-Dashkesan economic region, relief, natural resources.*

В процессе изучения социально-экономического развития какого-либо региона, следует сначала рассмотреть особенности рельефа данного региона. Рельеф является основным компонентом, который является главной составляющей природно-территориального комплекса. В данной статье будут рассмотрены рельефные особенности Гянджа-Дашкесанского района. Азербайджан обладает богатыми природными ресурсами. Каждый экономический район Азербайджана имеет специфическую характеристику развития экономики. Развитие экономики же, зависит от природно-географических и демографических особенностей. Как известно, Азербайджанская Республика поделена на экономические районы, которые отличаются своеобразными природными и экономическими условиями. Указом президента Азербайджанской Республики Илхама Алиева от 7 июля 2021 года, был создан Гянджа-Дашкесанский экономический район. Всего экономических регионов 14. Гянджа-Дашкесанский экономический район расположен в центральной и западной части страны. Рельеф района характеризуется разнообразием и сложностью. Данный экономический регион имеет население общей численностью 611.000 человек, плотность же территории составляет 5.270 км². Этот регион обладает полезными ископаемыми, богатыми подземными ресурсами, что влияет на развитие экономического потенциала. В состав Гянджа-Дашкесанского экономического района входят такие районы как Геранбой, Гейгёль, Самух, такие города как Гянджа и Нафталан. Центром данного региона является город Гянджа, который является вторым большим городом на территории Азербайджанской Республики. [2]

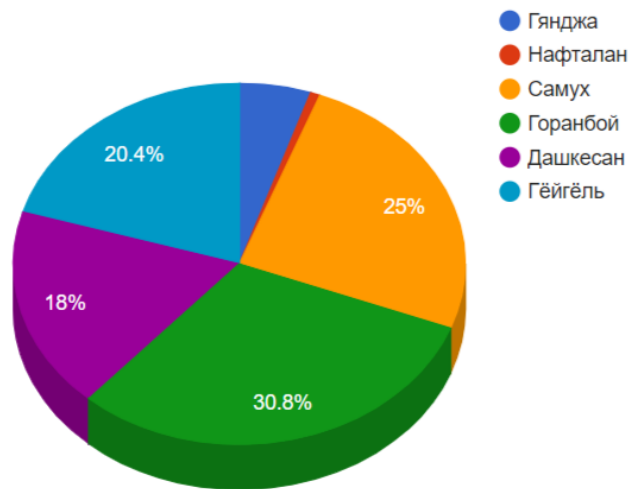


Рис. 1.
Соотношение площади Гянджа-Дашкесанского экономического района

Рассмотрим особенности рельефа Гянджа-Дашкесанского экономического района, которые влияют на развитие социально-экономического положения. Ознакомимся с понятием рельеф. Рельеф – это совокупность неровностей земной поверхности, на котором расположены определённые объекты созданные человеком и природой. Рельеф Гянджа-Дашкесанского экономического района также характеризуется наличием рек и ручьев. Здесь находятся такие важные реки, как Кура и Араз, которые обеспечивают поливные системы и водоснабжение в районе. Одной из главных рек района является река Кура, которая протекает через его территорию. От реки Кура отходят множество притоков и ручьев, создавая сеть водотоков и оросительных систем. В целом, рельеф Гянджа-Дашкесанского экономического района разнообразен и представляет собой комбинацию гор, холмов, низменностей и водотоков. Это создает благоприятные условия для различных видов экономической деятельности, таких как сельское хозяйство, туризм и промышленность. Этот район характеризуется разнообразием природных условий. Климат в Гянджа-Дашкесанском экономическом районе континентальный, с холодными зимами и жаркими летами. Зимой температура может опускаться ниже нуля, а летом достигать 30-40 градусов по Цельсию. Осадков в районе не так много, основной уровень выпадения приходится на осенне-весенний период. Рельеф района разнообразный. Земли района обильны минеральными ресурсами. Здесь находятся месторождения золота, серебра, меди, марганца, свинца и других ценных металлов. Также район богат лечебной нефтью. В районе также расположены природные заповедники, такие как Гянджинский и Дашкесанский природные заповедники. Здесь обитают разнообразные виды растений и животных, включая редкие и исчезающие. Гянджа-Дашкесанский экономический регион отличается разнородностью рельефных и природных условий, что приводит также пестроте флоры и фауны. Природные условия и богатые природные ресурсы благоприятные природные условия приводит к развитию туризм.

Гянджа-Дашкесанский район гидрографически включен в бассейн реки Кура. Район довольно обширен в гидрографическом отношении. На территории Гянджа-Дашкесанского экономического района имеется ряд озер. Гейгель, Маралгель и др. – самые известные озёра. В основном в районе распространены как горно-каштановый (горно-серо-коричневый), каштановый, темно-каштановый (серо-коричневый) и другие типы почв. Также распространено пастбищное животноводство. Гянджа-Дашкесанский экономический район богат минеральными ресурсами Азербайджана. Здесь встречаются почти виды полезных

ископаемых: железная руда, алунит, известняк, мрамор, гипс, цеолит, также цементное сырье являются основным подземным сырьем экономического района. Следует выделить Зейликское алунитовое месторождение, которое занимает второе место в мире по запасам сырья. Работающий на основе этого алунита Гянджинский алюминиевый завод занимает важное место в цветной металлургии Азербайджана. Дашкасанский район является крупнейшим месторождением железной руды в Республике. В Гянджа-Дашкесанском экономическом районе обнаружены крупные запасы руд черных металлов. Обнаруженные руды черных металлов состоят в основном из железа, марганца и хрома. Эти запасы руды составляют 10,4 процента от общих запасов полезных ископаемых. [1, 5]

Рассмотрим специфику Гянджа-Дашкесанского экономического района. Город Гянджа является одним из крупных экономико-демографических центров Азербайджана. Город Гянджа, расположенный на высоте 400-450 м над уровнем моря, расположен на западе Азербайджана, в 375 км к западу от столицы Баку, на Гянджинско-Казахской равнине, на Кура-Аразской равнине, в северо-восточные предгорья Малого Кавказа. Природно-географические условия Гянджи, обильные водные реки, плодородная почва, богатые залежи руд, лесной материал, используемый в качестве топлива, ремесел и строительства, красильные заводы и естественные пещеры благоприятствовали расселению здесь людей начиная с древних времён. [5]

Дашкесанский район расположен к юго-западу от города Гянджа, на северо-востоке Малого Кавказа на высоте 1600-1800 метров над уровнем моря. В состав этого региона также входят склоны хребтов Муровдаг и Шахдаг. Самые высокие вершины – Хиналдаг (3367 м), гора Гошгар (3361 м) и другие. Чистый воздух, обилие зелени, богатая фауна, лесные массивы вдоль хребта Муровдаг летом привлекают в Дашкасан любителей природы. В районе расположены естественные озера Хошбулаг и Гейгель. Дашкесан имеет уникальный почвенно-растительный и животный мир благодаря соотношению тепла и влажности. В составе рельефа можно выделить: гору Боздаг, Газанбулаг-Наыталанскую равнину, Вочтонные горы Муровдаг и т.п.

Самухский район, был основан в 1930 году. В 1954 году Самух был объединен с Сафаралиевским районом (позже Ханларский район, ныне Гей-Гельский район). В 1990 году он снова стал независимым регионом. В 2008 году решением Милли Меджлиса Азербайджана село Колаир и поселок Набиагали Самухского района были объединены и создан город Самух. Территория района состоит в основном из равнины и невысокого горного массива, относящегося к Серому горному массиву. Северную часть занимают хребты Палантокен и Ходжашен. Восточная часть – это Мингячевирское водохранилище и Джейранчольская равнина. На территории области расположен государственный природный заповедник "Эльдарская сосна", созданный с целью сохранения и изучения знаменитой сосны эльдара. [7]

Горнабойский район, расположен в 338 км к западу от Баку, на предгорной равнине. Геранбойский район имеет сложное геологическое строение, известняк, гипс, глина, барит, строительный камень, деломит, красный песок, гранатовый песок, йодированные подземные воды, нефть и др. Оно богато полезными ископаемыми и ресурсами. В районах Газанбулаг, Болуслу и Борсунлу района горячая вода, важная для лечения, используется как природный ресурс. В регионе, богатом строительными материалами, имеются месторождения карбонатных строительных материалов в Сарыёкуше и Газанбулаге, месторождения гипса в Агджакендской зоне, месторождения огнеупорной глины и геолита в районе Гаргюджаг, а в селах – строительных материалов, таких как речной камень и кварцевый песок. Тап Гарагоюнлу, Хаджалли и Сафик урд. На северо-восточном склоне Муровдага имеется месторождение барита. Предгорья и горные зоны региона богаты минеральными источниками. [6]

Нафталан – важный туристический город недалеко от Геранбойского района в западном регионе Азербайджана. Нафталанская нефть (нефть) – биологически активное вещество, по своей терапевтической ценности является мировым аналогом, была единственной нефтью,

которой не существовало, ее добывали только в Азербайджане. У подножья хребта Муровдаг, расположенного вдалеке, добывают черно-бурую нефть.

Почвы Гянджа-Дашкесанского района, состоящего из равнинной, предгорной и горной зон, каштановые, темно-каштановые, горные серо-бурые, буро-горно-лесные, травянистые горно-луговые, редколесные. Земли, поврежденные пашней, используются для развития хлопководства, садоводства и животноводства. Основную растительность составляют полынные и полынно-солончаковые полупустынные и степные растения, альпийско-кустарниковые и разреженные лесные луга, каменистые и кустарниковые растения. Леса богаты деревьями, такими как широколиственный дуб, бук, лещина, боярышник, грецкий орех, а также лекарственными растениями, такими как тимьян, шиповник, желтые цветы и жимолость. С давних времен эти растения использовались местным населением при лечении различных заболеваний.

На западе района расположены горы Малого Кавказа, часть которых входит в пределы Гянджа-Гейдаралы-Дашкесанского заповедника. Эти горы являются частью гранитных хребтов и покрыты лесами, что делает их важной природной достопримечательностью. В этой части района также можно найти небольшие холмистые и гористые районы. Центральная часть района представлена более плоской местностью и представляет собой прерийные и низменные районы. Здесь преобладают плодородные земли, что делает эту часть района подходящей для сельского хозяйства.

В общем, Гянджа-Дашкесанский экономический район обладает разнообразными и богатыми природными ресурсами, что создает благоприятные условия для развития сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности и туризма.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Abiyev Ə. Daşkəsən rayonunun sosial-iqtisadi potensialı və gələcək inkişaf perspektivləri. Xalq qəzeti, 12 yanvar 2022-ci il, s.5.
2. Azərbaycan Respublikasında iqtisadi rayonların yeni bölgüsü haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı: Azərbaycan Prezidentinin Rəsmi internet sahifəsi (president.az)
3. Багирова Ф.Р. Экономико-географические проблемы совершенствования отраслевой структуры Гянджа-дашкесанского промышленного узла в пределах Азербайджанской республики. *Вестник Удмуртского университета*, 2019, Т. 29, вып.3. С.401-405.
4. Дадашова Х.Д. Ландшафтно-экологические основы формирования урбанизационных зон в Азербайджане и особенности их динамического развития (на примере городов Гянджа и Мингечевир. *Природоустройство*. 2016. С.68-74.
5. Coğrafi mövqeyi | Azərbaycan Respublikası Gəncə şəhər İcra Hakimiyyəti (ganja-ih.gov.az)
6. Coğrafi mövqeyi | Azərbaycan Respublikası Goranboy Rayon İcra Hakimiyyəti (goranboy-ih.gov.az)
7. İnzibati-ərazi vahidləri (preslib.az)

УДК 553.63

*Наргиза Батирова, Жахонгир Темиров
(Ташкент, Узбекистан)*

ПЕРСПЕКТИВЫ КАРБОНАТНЫХ ФОРМАЦИЙ ПАЛЕОЗОЯ УЗБЕКИСТАНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ УГЛЕВОДОРОДОВ

В данной статье приводятся обоснование перспективы нефтегазоносности карбонатных формаций палеозойских отложений по всем регионам Республике Узбекистан. Карбонатные формации являются одним из главных компонентов осадочной оболочки земной коры и все больше привлекают к себе внимание геологов-нефтяников. Целенаправленное изучение научных, геологических и геофизических исследований

карбонатных толщ за последние годы позволили выделить ряд перспективных на нефтегазовых участках и зон, для проведения геолого-разведочных работ.

***Ключевые слова:** литология, фация, формация, эпоха, отложения, углеводороды, ловушки, нефтегазоносность, мощность, комплекс.*

This article provides a justification for the prospects of oil and gas content of carbonate formations of Paleozoic deposits in all regions of the Republic of Uzbekistan. Carbonate formations are one of the main components of the sedimentary shell of the Earth's crust and are increasingly attracting the attention of petroleum geologists. The purposeful study of scientific, geological and geophysical studies of carbonate strata in recent years has allowed us to identify a number of promising oil and gas sites and zones for geological exploration.

***Keywords:** lithology, facies, formation, epoch, sediments, hydrocarbons, traps, oil and gas potential, capacity, complex.*

В палеозойском разрезе осадочных формаций Республики карбонатные толщи имеют широкое развитие на многих уровнях, получив свое преобладание в отложениях ордовика, силура, девона и карбона.

Карбонатные формации являются одним из главных компонентов осадочной оболочки земной коры и все больше привлекают к себе внимание геологов-нефтяников, т.к. из карбонатных пород извлекается существенная часть мировой добычи нефти, а неразведанные ресурсы всех стран мира связываются главным образом с карбонатным толщам. Особенно богаты углеводородами карбонатные формации зон сочленения платформ и складчатых областей [1].

Поиски месторождений в карбонатных формациях и органогенных массивах являются трудной задачей, что объясняется недостаточной изученностью карбонатных толщ, ставших сравнительно недавно объектом специального изучения геологов-нефтяников. Распределение залежей по карбонатным толщам определяется суммой разнообразных факторов, но немаловажную роль среди них играет общий характер карбонатной толщи, т.е. ее формационная характеристика, а также типы органогенных построек – «рифов», развитых в толще.

Проблемой «рифы и нефть» занимаются многие геологи. Тем не менее остается ряд нерешенных вопросов – критерии выделения и типизации органогенных построек, закономерности размещения различных типов органогенных массивов во вмещающих отложениях и др., что отчасти объясняется ограниченным количеством детально изученных построек и нередким отсутствием связи между исследованиями конкретных «рифов», т.е. относительно мелких объектов, и изучением карбонатных формаций [2].

Создание органогенных построек, нередко называемых рифами, являются одной из наиболее эффективных форм участия организмов в геологических процессах и, в частности, в карбонатонакоплении, которое часто сопровождалось ростом органогенных построек.

В современных океанах рифовые фации являются основными поставщиками карбоната кальция в общий круговорот веществ. В последние годы резко возросло количество геологических работ по современным рифам и именно на коралловых рифах литологии пытаются понять механизм сложного процесса карбонатонакопления, в том числе особенности формирования пустот в рифовых массивах.

Приведем основные понятия и терминологию, наиболее часто применяемых при изучении карбонатных толщ с целью определения перспектив локализации в них жидких углеводородов. Органогенные постройки – обособленные массивные тела, образованные скелетными остатками колониальных организмов, нараставших один на другой и создававших устойчивый, изначально твердый каркас, внутри и вокруг которого накапливались генетически связанные, с ним карбонатные осадки, что проводило к образованию особых участков дна со своим биоценозом, нередко представляющим собой замкнутую экосистему.

Органогенные постройки в момент образования могли быть рифами в палеогеографическом смысле, но могли возникать и на некоторых глубинах. Рифогенными толщами предлагаются назвать разнообразные карбонатные толщи, содержавшие существенное количество органогенных построек и продуктов их разрушения. Органогенные постройки образуются в основном биогермными известняками при незначительном участии детритовых, обломочных и хемогенных известняков [3].

Вторичная доломитизация наблюдается часто. В образовании пород главная роль принадлежит каркасным организмам и цементаторам, виды и роды которых сменялись во времени, но сохранялись экологические и седиментационные особенности.

Сопутствующая фауна представлена специфическими экологическими группировками-жителями нор в условиях бурных вод, пожирателями каркасных организмов, сверлильщиками; характерно отсутствие зарывающихся форм. Распределение организмов в крупных постройках пятнисто-зональное и несет явные следы гидродинамического контроля. Рифовые формации – карбонатные толщи, сложенные почти исключительно биогермными известняками и продуктами их разрушения; содержат разное по величине рифовые массивы, иногда очень крупные, обособленные, нередко – мелкие, тесно переплетающиеся с обломочными породами, произошедшими за счет их разрушения.

Потенциальная нефтегазоносность выделенных типов карбонатных формаций разная. Нефтегазоносными бывают формации многих типов: доломитовые, доломитистые, тройственные, формации известняков и доломитизированных известняков, рифовые, банково-рифовые, формации биогермных массивов и некоторые другие [4].

Наиболее часто нефтесодержащими бывают формации группы рифогенных. Не исключено, что в настоящее время перспективность рифогенных формаций несколько преувеличивается в ущерб прочим карбонатным формациям.

Крупные и гигантские месторождения встречаются и в других карбонатных формациях, которым рифогенные формации часто уступают по площади распространения. Тем не менее, вероятность открытия именно рифогенных месторождений очень высока, особенно в зонах сочленения и в краевых частях платформ, где развиты наиболее мощные рифогенные формации.

В последнее время встал вопрос о нефтегазоносности этих формаций и в эвгеосинклинальных областях, реальность чего доказана бурением на ряд месторождений.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Абидов А.А. Генезис нефти и газа и методика поисков их местоскоплений. Ташкент: Фан АН РУз, 2010.
2. Абидов А.А. Современные основы прогноза и поисков нефти и газа. Ташкент: Фан АН РУз, 2012.
3. Абдуллаев Г.С., Богданов А.Н., Эйдельмант Н.К. Месторождения нефти и газа Республики Узбекистан. Ташкент, 2019.
4. Бакиров А.А., Мальцева А.К. Литолого-фациальный и формационный анализ при поисках и разведке скоплений нефти и газа. Москва: Недра, 2001.

UDC 911.3

*Elmin Isayev
(Baku, Azerbaijan)*

BİRLƏŞMİŞ ƏRƏB ƏMİRLİKLƏRİNİN NEFT HASILATI

Məqalədə Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin neft hasilatı, eləcə də neft gəlirləri əsasında müxtəlif sənaye sahələrinin inkişafı istiqamətində atılan addımlardan bəhs edilir. Həmçinin Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin ən böyük neft yataqlarını və bu yataqlardan gündəlik hasilatdan bəhs olunur. Bundan başqa, Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin ən böyük neft yataqlarında fəaliyyət göstərən böyük neft şirkətləri və digər məsələlər də öz əksini tapıb.

Açar sözlər: neft hasilatı, enerji sektoru, neft ehtiyatları, iqtisadiyyat, investisiya.

The article discusses the oil production of the United Arab Emirates, as well as the steps taken to develop various industries based on oil revenues. It also lists the largest oil fields of the United Arab Emirates and the daily production from these fields. In addition, the operation of the largest oil fields of the United Arab Emirates, where giant oil companies operate, and other issues are also reflected.

Key words: oil production, energy sector, oil reserves, economy, investment.

Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri yeddi əmirlikdən ibarətdir. Bu əmirliklər Ərəbistan yarımadasının cənub-şərq sahilində yerləşən Əbu-Dabi, Əcman, Dubay, Fuceyrə, Ras Əl-Xaymə, Şarja və Umm Əl-Quveyndir. Ölkə təxminən 84 min kvadrat kilometr ərazini əhatə edir və 9,8 milyon əhalisi vardır. Ölkənin paytaxtı olan Əbu-Dabidə bir milyondan çox insan yaşayır. Ərəb dili ölkənin rəsmi dilidir. BƏƏ dünya enerji bazarında əsas oyunçu kimi tanınır və qlobal neft təchizatında əsas rol oynayır. BƏƏ iqtisadiyyatı ilk növbədə zəngin neft və təbii qaz ehtiyatlarına əsaslanır. Neft ölkənin milli gəlirinin böyük hissəsini təşkil edir və BƏƏ-nin dünya enerji bazarında mövqeyini möhkəmləndirir. Neft ticarət balansını tənzimləyən mühüm amildir, bundan əlavə həmçinin o ölkənin iqtisadi inkişafını səciyyələndirir. [3]

Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri Yaxın Şərqdə neft hasil edən ölkələrdən biridir. Böyük neft ehtiyatlarına və enerji sektorunda strateji əhəmiyyətinə görə beynəlxalq aləmdə nüfuzlu rola sahibdir. Ölkə iqtisadiyyatı əsasən neft gəlirləri üzərində qurulub. Milli gəlirlərini artırmaq və onun davamlılığını təmin etmək üçün neft və təbii qazdan düzgün və səmərəli istifadəyə fokuslanıb. BƏƏ son illərdə iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və davamlı enerji layihələrinə əhəmiyyət verərək gələcək enerji tələblərinə uyğunlaşmağa çalışır. Xüsusilə maliyyə, turizm və ticarət kimi müxtəlif sektorlara sərmayə qoyaraq qeyri-enerji iqtisadi fəaliyyətlərini inkişaf etdirib.

Xam neft BƏƏ iqtisadiyyatının əsas dayaqlarından biri olub ölkənin, dünyanın müxtəlif bölgələrinə ixrac etdiyi əsas məhsullardan biridir. Bu qiymətli resurs ilk dəfə 1958-ci ildə Əbu-Dabidəki Murban Bab neft yatağında aşkar edilmişdir. Bu gün BƏƏ dünya üzrə ümumi xam neft tədarükünün 6%-ni istehsal edir. 1992-ci ildə BƏƏ-də hasil olunan neft, cəmi 837 milyon barrel idi. 1993-cü ildə BƏƏ ilə OPEC ölkələri arasında olan razılaşmadan sonra gündəlik neft hasilatı 2 milyon 160 min barrele çatdı. 1993-cü ildə neft ehtiyatları 64 milyard 750 milyon barrel olaraq qiymətləndirilirdi. [2]

BƏƏ-nin ən böyük neft istehsalçısı və ixracatçısı Əbu-Dabidir. Əbu-Dabi zəngin neft ehtiyatları ilə tanınan bir əmirlikdir və ölkənin ümumi neft hasilatının böyük bir qismi bu əmirliyin payına düşür. Bundan əlavə, Əbu-Dabinin neft ehtiyatları BƏƏ-nin ümumi ehtiyatlarının əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir. BƏƏ hökuməti Dubayın 2005 və 2006-cı illər üçün milli gəlirinin müvafiq olaraq 37 milyard və 46 milyard dollar olduğunu açıqlayıb. Bu da ölkənin milli gəlirinin 28 faizinin Dubaya məxsus olduğunu göstərir. Dubayın milli gəlirinin 95 faizi ticarət, maliyyə və turizmə əsaslanır. Dubayın milli gəlirində neftin payı 5 faiz civarındadır. Neft və təbii qaz ehtiyatlarının təxminən 95 faizinə sahib olan Əbu-Dabi Əmirliyi ölkənin milli gəlirinin 60 faizini təşkil edir. Əbu-Dabi ilə müqayisədə demək olar ki, heç bir neft ehtiyatı olmayan Dubay və digər Şimali Əmirliklər iqtisadi fəaliyyətlərini əsasən reeksport (ixdal edilmiş məhsulların başqa ölkələrə yenidən satılması) üzrə həyata keçirirlər. Ənənəvi təkrar ixrac bazarları İran, Hindistan yarımadası, digər Körfəz ölkələri və Şərqi Afrika regionudur. Təkrar ixrac əməliyyatlarının 80 faizi Dubay vasitəsilə həyata keçirilir. Ölkənin ən böyük təchizatçıları Çin, Yaponiya və Aİ ölkələridir. İran, İraq, Şərqi Afrika və digər Körfəz ölkələri aparıcı alıcı bazarlarıdır. Həmçinin yüksək hərbi xərcləri ilə diqqət çəkən BƏƏ-nin ilk üç ixrac tərəfdaşı arasında İran, Oman və Yaponiya yer alır. İdxal tərəfdaşları arasında isə Çin, Hindistan və ABŞ liderlik edir.

BƏƏ-də neft və qaz sektorunda ABŞ ixracatçıları üçün çoxlu imkanlar var. Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri dünyanın ən böyük on neft istehsalçısı sırasındadır. Ölkənin təqribən 100 milyard barel olan təsdiqlənmiş neft ehtiyatlarının 96%-i Əbu-Dabidə yerləşir və dünya miqyasında altıncı yerdədir. Əbu-Dabi Milli Neft Şirkəti (ADNOC) neft və qaz sənayesində qlobal liderdir və sənayenin bütün sahələrində fəaliyyət göstərir. ADNOC 2030-cu ilə qədər maksimum dayanıqlı istehsal gücünün 5 milyon barelə çatacağını gözləyir. Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri 2022-ci ildə gündə

dörd milyon bareldən çox neft hasil edib ki, bu da ölkənin gündə təxminən 3,6 milyon barel neft hasil etdiyi əvvəlki illə müqayisədə artım deməkdir.[4] BƏƏ həyata keçirdiyi layihə ilə ölkə daxilində təxminən 4 milyon barel olan gündəlik hasilat gücünü 2027-ci ilə qədər 5 milyon barrele çatdırmağı hədəfləyir.[1]

BƏƏ-nin böyüklüyünə görə birinci, dünyada isə dördüncü olan neft yatağı Yuxarı Zakum yatağıdır. Yuxarı Zakum Neft Yatağı BƏƏ-nin dövlət neft şirkəti ADNOC tərəfindən idarə olunan ən böyük hasilat yatağıdır. Dünyanın ikinci ən böyük dəniz neft yatağı olan Yuxarı Zakumda gündəlik 750 min barrel xam neft hasil edilir. Təxminən 10 milyard dollara başa gələn işlənmə layihəsi başa çatdıqdan sonra yatağın hasilat gücü gündə 500 min bareldən 750 min barrele yüksəldilib. "2030 ağıllı böyümə vizyonu" çərçivəsində ADNOC, təxminən 30 milyard dollar dəyərində bir layihə çərçivəsində Yuxarı Zakumun istehsal gücünü 2024-cü ilə qədər gündə 1 milyon barrele çatdırmağı planlaşdırır. Aşağı Zakum neft yatağı, adından da göründüyü kimi, Əbu-Dabidəki böyük Zakum yatağının aşağı hissəsidir. Aşağı Zakum neft yatağı 1963-cü ildə ADNOC tərəfindən kəşf edilmişdir və ADNOC Offshore tərəfindən idarə olunur. Aşağı Zakum neft yatağının ümumi təsdiq edilmiş ehtiyatları təxminən 17,2 milyard barrele bərabərdir.[2]

Umm Shaif Neft Yatağı 1958-ci ildə kəşf edilib. British Petroleum və Compagnie Française des Pétroles arasında birgə müəssisə olan bu yataq hazırda Total kimi tanınır. ADNOC Əbu-Dabidəki Umm Shaif neft yatağının idarə edilməsi və istismarı ilə məşğuldur. Neft yatağının təqribən 3,9 milyard barrel təsdiqlənmiş neft ehtiyatı var və gündəlik bu yataqdan 300 min barel neft hasil edilir. BƏƏ-də regionun inkişafı və tərəqqisində mühüm rol oynayan digər neft yatağı Bu Hasa neft yatağıdır. 1962-ci ildə kəşf edilən Bu Hasa neft yatağı ADNOC və Əbu-Dabi Neft Əməliyyatları Şirkətinə məxsusdur. Bu Hasanın ümumi təsdiq edilmiş ehtiyatları 6,52 milyard barel, istehsal gücü isə sutkada 600 min barreldir.[2]

Dubai Petroleum-a məxsus Fateh yatağı ölkənin ən qədim neft yataqlarından biridir. Yataq Fateh Rəşid bin Səid Əl Məktumun adını daşıyır. Fateh yatağı 1966-cı ildə kəşf edilib və 1969-cu ildən fəaliyyət göstərir. Digər bir böyük neft yatağı Dubaydakı Cənub-Qərbi Fateh neft yatağıdır. O, 1972-ci ildə kəşf edildikdən sonra üç il ərzində neft hasil etməyə başlamışdır. Rəşid yatağı BƏƏ-nin mühüm neft yatağıdır. Neft yatağı 1973-cü ildə kəşf edilib və neft hasilatına 1979-cu ildə başlanılıb. Rəşid yatağı Dubaydakı digər yataqlarla müqayisədə daha kiçik neft yatağıdır. Onun üç platforması və altı sualtı boru kəməri var. "Rəşid" yatağında hasil edilən xam neft sonrakı emal üçün "Fateh" neft yatağına göndərilir. Jalilah yatağı Dubay neft yataqlarına əlavə edilən ən yeni yataqlardan biridir. Yeni işlənmiş bu yatağın iki platforması və üç sualtı boru kəməri var.[2]

Neft BƏƏ-nin iqtisadiyyatında strateji əhəmiyyətə malikdir. Ölkə enerji sektorunda gəlirlərin şaxələndirilməsinə və iqtisadi artımın dəstəklənməsinə yönəlmiş müxtəlif layihələrə sərmayə qoyur. Dubay iqtisadiyyatını şaxələndirməyə çalışan, xüsusilə qeyri-enerji sektorlarına diqqət yetirən əmirliklərdən biridir. Dubay turizm, maliyyə, ticarət və daşınmaz əmlak sektorlarına əhəmiyyətli sərmayələr qoyaraq iqtisadiyyatın şaxələndirilməsini hədəfləyir. 2021-ci ilin fevral ayında Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri BƏƏ vətəndaşlıq qanununda əhəmiyyətli dəyişikliklər etdi. Hökumət neft və digər sektorlar üçün ixtisaslı investorların və xüsusi bacarıqları olan insanların ailələri ilə birlikdə vətəndaşlığa keçməsinə icazə vermək qərarına gəldi. Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri ölkəyə xüsusi istedadlıları və iqtisadiyyatına töhfə verə biləcək investorları cəlb etməyi hədəfləyir.

Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri neftdən əldə olunan gəlirlərini digər sənaye sahələrinə yönləndirərək milli sənayesini inkişaf etdirməyə çalışır. Bunun üçün çoxlu fabrik, zavod və sənaye obyektləri yaradılmışdır. Əsas sənaye obyektləri sement, alüminium, kabel və kafel istehsalı zavodlarıdır. Ümumi daxili məhsulda emal sənayesinin payı 7% təşkil edir. Əmək qabiliyyətli əhalinin təxminən 14%-i sənaye sektorunda çalışır. Buraya əsasən neft müəssisələrində çalışanlar daxildir. BƏƏ-nin ən vacib sənaye müəssisələri neft emalı müəssisələridir. Ruveys bölgəsindəki emal qurğuları vasitəsilə gün ərzində 300.000 barel neft emal edə bilər. Həmçinin Ruveysdə xüsusi əhəmiyyətli neft-kimya zavodları vardır. Həmin rayonda təbii qaz emalı müəssisələri də yaradılıb ki, bu da bu müəssisələrdə propan və butan qazı istehsal etməyə imkan yaradır. Ummunnar bölgəsindəki təmizləyici qurğular sayəsində gündə 60 min barel neft emal oluna bilər. BƏƏ 1971-ci ildə qurulduğu gündən bəri yürütdüyü siyasətlə təbii ehtiyatlardan asılı olmayan bir iqtisadiyyat

yaratmağa çalışır. Bunun nəticəsində xüsusilə Dubayda neftə əsaslanan inkişaf yerini ticarət, maliyyə və turizm kimi xidmət sektorlarına verdi.

Nəticə və təkliflər

Nəticədə Birləşmiş Ərəb Əmirliklərində (BƏƏ) neft hasilatı ölkənin iqtisadi mənzərəsinin və global mövqeyinin formalaşmasında mühüm rol oynamışdır. Neft sənayesi təkcə iqtisadi artımı dəstəkləmədi, həm də ölkəyə iqtisadiyyatını şaxələndirməyə, infrastruktura, təhsilə və səhiyyəyə sərmayə qoymağa imkan verdi. Bu illər ərzində BƏƏ davamlı inkişafa və neftdən asılılığını azaltmağa çalışır. Hökumət iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, bərpa olunan enerji mənbələrinin təşviqi və dəstəklənməsi üçün strateji addımlar atır. Bu uzaqgörən yanaşma BƏƏ-ni neft qiymətlərindəki dalğalanmalar və global tələblə bağlı riskləri azaldaraq, uzunmüddətli uğur üçün əlverişli şərait yaradır. Ölkə şəhərlərin inkişafı və sakinləri üçün yüksək həyat səviyyəsi ilə seçilən müasir və çiçəklənən cəmiyyət yaratmaq üçün neft sərvətindən istifadə etmişdir. Atılan addımlar sayəsində, gələcək üçün ölkənin iqtisadiyyatının davamlı inkişafını təmin etmək daha asan olacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/united-arab-emirates-oil-and-gas>
2. URL: <https://www.bayut.com/mybayut/top-oil-fields-uae/>
3. URL: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/170.htm
4. URL: <https://www.statista.com/statistics/265191/oil-production-in-the-united-arab-emirates-in-barrels-per-day/>

UDC 379.8

*Yelmar Mammadov
(Baku, Azerbaijan)*

BEYNƏLXLAQ TURİZMDƏ HADİSƏ-HALLMARK TƏDBİRLƏRİNİN ROLU. OLİMPİYA OYUNLARI

The article examines event-hallmark events, gives them different definitions, and investigates the impact of event-hallmark events on the development of the country or region in terms of tourism. In the article, the phenomenon of hallmark events is explained using various literature. The Olympic games were selected as an example of the analysis of Hallmark events, and its negative and positive effects on overnight accommodations, catering establishments, shopping centers and the statistics of tourists coming and going to the region were investigated.

Key words: *event, hallmark, holiday, olympic games, tourism.*

Tədqiqat ədəbiyyatında hadisə-hallmark tədbirlərinə ən erkən istinad 1974-cü ildə Ritchie, və Believeau tərəfindən olub, onlar mövsümlilik problemini və hadisənin funksiyasını müəyyən ediblər. Onlara görə istirahət və səyahət bazarlarında dövrü tələbat bu bazarlara mal və xidmət tədarükçüləri arasında aşağı məhsuldarlığa və sərmayənin aşağı gəlirliliyinə səbəb olan əsas amildir. Fərqli regionlarda müxtəlif dərəcədə uğur qazanmış “mövsümlilik problemi”nə strateji cavab tədbirləri Hallmark Tədbiri adlanır. Əsas mövzu ətrafında qurulan bu cür tədbirlər turizm və rekreasiya planlamasını ilin müəyyən dövrünə yönəltməyə xidmət edir.

On il sonra J.R. Brent Ritchie 1984-cü ildə hadisə-hallmark tədbirlərini onların iqtisadi, fiziki, sosial-mədəni, psixoloji və siyasi təsirlərinə toxunaraq işləyib hazırlayıb. Qısa və ya uzunmüddətli perspektivdə turizm təyinatının məlumatlılığını, cəlbediciliyini və gəlirliliyini artırmaq üçün ilk növbədə hazırlanmış, məhdud müddətə malik birdəfəlik və ya təkrarlanan əsas tədbirlər aiddir. Bu cür tədbirlər maraq yaratmaq və diqqəti cəlb etmək üçün öz uğurlarını unikallığa, statusa və ya vaxtında əhəmiyyətinə əsaslanır. Ritçinin nöqtəyi-nəzərindən hadisələr mövsüm problemini həll etmək üçün strategiya alətləridir. Tədbirin növü və onun daimi və ya dövrü statusu prinsiplial əhəmiyyət kəsb etmir.

Bununla belə, Hall 1989-cu ildə beynəlxalq statusun əsas mülahizələrini özündə birləşdirərək hadisə-hallmark tədbirlərini bu şəkildə müəyyənləşdirdi: Hadisə-hallmark tədbirləri müntəzəm və ya birdəfəlik keçirilən beynəlxalq statuslu böyük yarmarkalar, ekspozisiyalar, mədəni və idman tədbirləridir. Əlamətdar tədbirin əsas funksiyası ev sahibi icmaya turizm bazarında yüksək nüfuzu təmin etmək imkanı verməkdir.

Ritchie və Beliveau əvvəlcə Kvebekin Qış Karnavalını əlamətdar hadisə kimi araşdırdılar və daha sonra Ritchie və Crouch "hallmark"ın müzakirəsi kontekstində aşağıdakı daimi tədbirləri hallmark tədbirləri kimi adlandırdılar: Boston Marafonu, Kentukki Derbisi, Masters golf. New Orleans Mardi Gras, Münhen Oktoberfest, Calgary Stampede, Oberammergau Passion Play, Pamplonada Buğaların Qaçışı və Wimbledon tennis turniri. Kalqari Sərgisi və Stampede-nin əlamətdar hadisə kimi ətraflı öyrənilməsi Getz tərəfindən aparılmışdır.

Wood və Tomas qeyd edirlər ki, hallmark hadisələrinin uzunmüddətli planlaşdırılması və nəticələrinin ətraflı monitorinqi turizm strategiyasında hallmark tədbirlərinin effektivliyini artırmağa bilər. Bundan əlavə hallmark tədbirləri ev sahibi olan icmanın müsbət imicinin formalaşdırılmasına kömək edən əsas vasitələrdən hesab olunur. Bu müsbət imicin yerli sakinlərin rifahının yaxşılaşdırılmasına müxtəlif yollarla təsir edir. Həmçinin Clarke qeyd edir ki hallmark tədbirləri yerli hakimiyyət orqanlarının strateji planlarında açıq şəkildə sənədləşdirilməsə də, onların turizm strategiyasının mühüm hissəsidir. Whitford hallmark və xüsusi tədbirlərin icmalara gətirdiyi əyləncələrlə yanaşı iqtisadi səmərəliliyini də qeyd edir. Karlsenə görə iqtisadi faydalar hadisənin növünə, ölçüsünə və ev sahibi olan icmadan, həmçinin tədbirə gələnlərin yerli və xarici olmasına görə dəyişir. Ona görə də dünyanın bir çox ölkələrində hadisə-hallmark tədbirləri regionların inkişaf planlarının əsas hissəsinə çevrilib. Birincisi, tədbirlər turizm istiqamətlərini əhəmiyyətli dərəcədə təşviq edir və markalaşdırır. Hallmark hadisəsi müəyyən bir bölgənin mahiyyəti ilə müəyyən edilir. Regiona və ölkə iqtisadiyyatına töhfə verir. Xarici valyuta gətirir və təyinat imicini inkişaf etdirir. Bu tədbirlər güclü yerli qürur hissi və beynəlxalq miqyasda tanınma hissi ilə yanaşı, turizm istiqamətlərinin və onların vətəndaşlarının xarakterini təqdim edir. Bununla belə, bu tədbirlər onların uğurunu təmin etmək üçün yaxşı planlaşdırılmalı və diqqətlə təşkil edilməlidir.

OLIMPIYA OYUNLARI. Mütəşəkkil atletika yarışlarının tarixdə nə qədər əvvəl keçirildiyi hələ də müzakirə mövzusu olaraq qalır, lakin onların təxminən 3000 il əvvəl Yunanıstanda meydana gəldiyi daha çox qəbul edilən mülahizələrdəndi. Mənşəcə nə qədər qədim olsa da, eramızdan əvvəl 6-cı əsrin sonlarında bəzən "klassik oyunlar" adlanan ən azı dörd Yunan idman festivalı böyük əhəmiyyət kəsb edirdi.

Müasir olimpiya oyunları 1892-ci ildə Parisdə Sorbonna Universitetində çıxışı zamanı fransız baronu Pier de Kuberten beynəlxalq idman təşkilatı ideyasını irəli sürdü. 1894-cü il iyunun 23-də Kubertenin rəhbərliyi ilə Beynəlxalq Olimpiya Komitəsi 13 ölkə və 79 nümayəndə ilə ilk dəfə görüşərək Olimpiya Oyunlarının yenidən təşkili və 1896-cı ildə Afinada ilk Olimpiadanın keçirilməsi barədə qərar qəbul etdi. İlk müasir Olimpiada 1896-cı ildə Beynəlxalq Olimpiya Komitəsinin himayəsi ilə Afinada keçirilib.

Yay Olimpiya Oyunlarında qar və buz idman yarışlarını təşkil etmək mümkün olmadığından və uğurlu Yay Olimpiya Oyunlarından sonra Qış Olimpiya Oyunları keçirilməyə başlandı. 1992-ci il Qış Olimpiya Oyunlarına qədər Yay və Qış Olimpiya Oyunları eyni ildə keçirilirdi. Növbəti Qış Olimpiya Oyunları 1994-cü ildə, Yay və Qış Olimpiya Oyunlarının iki il fərqlə keçirilməsi məqsədi ilə keçirildi və bu gün Yay və Qış Olimpiya Oyunları 2 il fərqlə keçirilir. Qış Olimpiya Oyunları Yay Olimpiya Oyunları kimi dörd ildən bir keçirilir.

Olimpiya oyunları və turizm. Dünyanın ən böyük və ən nüfuzlu meqa idman tədbiri kimi Olimpiya Oyunları turizmi hərəkətə gətirən katalitik qüvvə kimi qəbul edilmişdir. Bu, onların ev sahibliyi edən şəhərlər üçün yüksək profil yaratmaq və Oyunlar keçirildikdən çox sonra turistləri cəlb etmək qabiliyyəti ilə bağlıdır. Adətən, Olimpiya Oyunları ilə əlaqədar olaraq, ev sahibi şəhər turizm sektorunun infrastrukturunu təkmilləşdirir, turizm xidmətlərini yaxşılaşdırır, yeni turizm məhsulları buraxır və marketinq strategiyalarını tətbiq edir. Bu strategiyalar təkcə turizm tələbini artırmaq deyil, həm də yeni investorları cəlb etmək və ev sahibi şəhərin global turizm xəritəsində yerini dəyişdirmək məqsədi daşıyır. Bununla belə, bu məsələ ilə bağlı ədəbiyyat göstərir ki,

Olimpiadalar sıxışdırıcı təsir və əvəz etmə effekti səbəbindən həmişə turizmdə artımla nəticələnmişdir. Birinci halda, tədbirin miqyasının elan edilməsi və bununla bağlı gözlənilən tıxac bu müddət ərzində istirahət və işgüzar səyahət edənləri ev sahibi şəhərə səfər etməkdən çəkindirir. İkinci halda, Olimpiya obyektlərindəki xərclər əsas turizm obyektlərindəki xərcləri əvəz edir və bununla da yerli iqtisadiyyata təsirini məhdudlaşdırır.

Məsələn 2012-ci ildə Londonda təşkil olunan Olimpiya Oyunlarında turistlərin sayının artması gözlənilsədə əksinə olaraq azalma baş vermişdir. Həmin ilin avqust ayının məlumatlarına görə ölkəyə gələcək olan 750 min turist bu istəyini həyata keçirməmiş, həmin ayda yalnız 500 min nəfər Olimpiya Oyunlarına baxmaq məqsədi ilə şəhərə gələn olmuşdur. Həmçinin 2012-ci ildə Londonda yerləşən otellərin, restoranların, kafelərin, əyləncə mərkəzlərinin fəaliyyətində 40% dək azalma baş vermişdir.

Olimpiya oyunlarının turizmə müsbət təsirini Brazilyanın Rio de Janeyro şəhərində görmək mümkündür. 2016-cı ildə Rioda çəkilən Olimpiya oyunlarını seyr etmək üçün şəhərə 590 min turist gəlmişdir bu rəqəm 2015-ci ilə nisbətən 157 min nəfər daha çoxdur. Həmçinin 2016-cı ildə Rioda Olimpiya oyunları ilə əlaqədar olaraq 30 min əlavə otel otağı yerləri və çoxlu sayda turist məkanları yaradılmışdır. Buna baxmayaraq Oyunlardan sonra bu yerlər boş qalmış hətta bəzi turist məkanları bağlanmışdır. Ancaq ölkəyə gələn turistlərin sayı artmağa başlamışdır. 2016-cı ildə Rio-de-Janeyro Olimpiadası zamanı 417 beynəlxalq turist arasında aparılan sorğu göstərdi ki, onların 31,3%-i Latın Amerikasından, yəni coğrafi cəhətdən yaxın ölkələrdən, 29,1%-i Avropadan və 23,8%-i Şimali Amerikadan gəlib. 399 braziliyalı turistlə aparılan eyni sorğu göstərdi ki, onlar da ev sahibi şəhərə nisbətən yaxın olan əyalətlərdən gəliblər, 65% ölkənin cənub-şərq bölgəsindən: 35,3% San Paulodan, 18,9% Minas Geraisdən, 6% Rio de Janeyro və 4,8% Espirito Santodan.

Oyunlar	Məlumatlar
Tokyo 1964	Turizm gəlirləri gözləniləndən aşağıdır. Restoran və gecə klublarında gəlirlərin azalıb. Beynəlxalq rəqabət üstünlüyü olan mağazalarda satışlar artıb.
Los Angeles 1984	Oyunlar zamanı Los-Ancelesə gələn qonaqlar tərəfindən restoranlar və turlar üçün cüzi gəlir artımı, bəzi restoranlar üzrə illik orta satışla müqayisədə 20-40% azalma, restoranların 80%-də biznesdə azalma qeydə alınıb. Los-Angeles və ətrafındakı əksər attraksionlarda "normal" iyul və avqust ayları ilə müqayisədə satışlarda 20-35% azalma, L.A.-da kiçik bizneslərdə satışlarda 15-25% azalma qeydə alınıb.
Seoul 1988	Seulda azalan ardıcılıqla nəzərdən keçirilən fəaliyyətlər: alış-veriş, Koreya qastronomiyasını kəşf etmək, koreyalılarla görüşmək, 100 dollardan çox orijinal suvenir almaq.
Atlanta 1996	Olimpiya Parkının yaxınlığında otel və restoran fəaliyyətinin azalması.
Beijing 2008	Oyunlar boyu Çində 2007-ci illə müqayisədə beynəlxalq Visa kartı xərcləri 15% artıb. Olimpiadanın ilk günündə Visa International kartları ilə 10 milyon dollar xərclənib. Yerləşdirmə xərcləri, banklarda nağd pul çıxarılması, mağazalarda alış-veriş, Çin şirkətlərinin rəqabət üstünlüyünə malik olduğu sektorlarda (hədiyyə və yenilik mağazaları, univermaqlar və geyimlər) əvvəlki ilə nisbətən daha güclü artım olub. Sənətkarlıq dükanlarında daha az xərcləmə qeydə alınıb.
London 2012	Ötən illə müqayisədə 2012-ci ildə beynəlxalq ziyarətçilər tərəfindən gündəlik orta hesabla 6% artım olub. Əvvəlki ilə nisbətən xərclərdə cəmi 3,6% artım, real ifadədə isə 0,3% azalma olub. Xüsusi olaraq Olimpiada üçün gələn turistlərin gündəlik xərcləri (Olimpiadaya biletlər daxil olmaqla) xüsusi olaraq Oyunlar üçün gəlməyən, lakin tədbirdə iştirak edən turistlərdən orta hesabla üç dəfədən çox artımı olub.
Rio de Janeiro 2016	2016-cı ildə beynəlxalq ziyarətçilərdən gələn gəlirdə müvəqqəti artım, lakin 2014-cü ildəki Dünya Kuboku ilə müqayisədə azalma olub.

Сədvəl 2: Müxtəlif Olimpiya Oyunları zamanı turizm təcrübələri və yaxud xərclər haqqında müxtəlif məlumatlar

Bu araşdırmalar göstərir ki, Olimpiyaya gələn turistlərin bu idman meqa tədbiri ilə bağlı spesifik maraqları var və bu maraqlar seçmə xərcləri ilə nəticələnir. Turizm xərcləri sektorlara görə dəyişir. Oyunların keçirildiyi il ərzində beynəlxalq arenada rəqabət üstünlüyü olanlar satış artımından faydalanır. Otellər öz bizneslərini qoruyub-saxlasalar da, hətta inkişaf etdirlərlər də, ümumilikdə restoran sektorunda tənəzzül müşahidə olunur.

ƏDƏBIYYAT

1. Dunn K. M., McGuirk P. M. (1999). Hallmark events. In R. Cashman & A. Hughes (Eds.), *Staging the Olympics: The Event and its Impact* (pp. 18-32). Sydney, Australia: UNSW Press.
2. *International Journal of Event Management Research* Volume 7, Number 1/2, 2012.
3. Boo S., Busser J. (2006). Impact analysis of a tourism festival on tourists' destination images, *Event Management*, 9(4), pp. 223-237.
4. Hall C.M. (1992). *Hallmark Tourist Events: Impacts, Management and Planning*, Belhaven, London.
5. Getz D. (2008). Event tourism: definition, evolution, and research. *Tourism Management*, 29 (3), pp. 403-428.
6. Ritchie J.R.B., Crouch G. (2003), *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective*, CABI, Wallingford, UK.
7. Hall Colin Michael Dr. University of New England Department of Geography and Planning Armidale NSW 2351 Australia
8. OG London 2012, Opening Ceremony 2012 International Olympic Committee (IOC) HUET, John
9. Jeux Olympiques – Sports, Athlètes, Médailles, Rio 2016. International Olympic Committee. 22 October 2018.
10. Ancient Olympic Events. Perseus Project of Tufts University. Retrieved 29 April 2009.
11. Harold Maurice Abrahams, David C. Young, *Encyclopaedia Britannica*, 6 November 2023
12. Delaplace M. (2020a), The relationship between Olympic Games and tourism: why such heterogeneity? Towards a place-based approach, in Delaplace M.; Schut P-O., "Hosting the Olympic Games: Uncertainty, debates and controversy", Routledge.

УДК 553.98

*Рена Умудова, Наргиз Чандирли
(Баку, Азербайджан)*

**ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО
ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ И РАЗВИТИЕ РЫБНОГО ПРОМЫСЛА**

Природно-географические особенности Каспийского побережья Азербайджана влияют на развитие и создание рыбного хозяйства, и охрану биологической популяции рыб. Возникновение природных изменений в Каспийском бассейне за последние пятьдесят лет оказало существенное влияние на современное состояние рыбного хозяйства, главным образом на рыболовство, добычу, размещение перерабатывающих предприятий, последующее освоение, рациональное использование и частичную охрану рыбных ресурсов.

Ключевые слова: природные, географические, активный, водоём, рыбопромысловые суда, крупнейшая река.

The natural-geographical features of the Caspian coast of Azerbaijan influence the development and creation of fisheries, and the protection of the biological fish population. The occurrence of natural changes in the Caspian basin over the past fifty years has had a significant impact on the current state of fisheries, mainly on fishing, production, location of processing plants, subsequent development, rational use and partial protection of fish resources.

Key words: natural, geographical, active, reservoir, fishing vessels, largest river.

Происшедшие в Каспийском бассейне природные изменения за последние полвека оказали существенное влияние на современное состояние рыбного хозяйства в целом, и на показатели уловов, воспроизводства, размещения предприятий по обработке, проведению мер по дальнейшему развитию, рациональному использованию и охране рыбных богатств, в частности.

Каспий – крупнейший замкнутый водоём, в результате колебаний уровня претерпел большие изменения. Современная Каспийская ихтиофауна формировалась уже после окончательной изоляции моря от вод Мирового океана, относящегося к позднечетвертичному времени. Значительные изменения Каспийского моря происходили за последние 40-50 лет, площадь его зеркала уменьшилась на 35-40 тыс. км², что привело к потере пастбищ и нерестилищ рыбы, причём три четверти этих потерь приходится на Северный Каспий. Утратили своё прежнее значение и некоторые основные продуктивные участки Западного побережья Южного Каспия (заливы Кызылагач и Малый Кызылагач) [1, с. 29].

Особенностью Самур-Абшеронского участка Северного побережья Каспия, является его малая изрезанность. Это обстоятельство в значительной степени всегда затрудняло организацию активного лова, из-за причин отсутствия укрытий и стоянок для промысловых судов. Абшерон-Астаринский участок побережья Южного Каспия характеризуется более высоким коэффициентом извилистости и преобладающим наличием больших и малых заливов и бухт, таких как залив Кызылагач, Норд-Ост-Култук, бухта Пирсагат, Бакинская и др., многочисленными островами и банками (о-ва Дуванный, Булла и др.), создающими естественные укрытия для рыбопромысловых судов от сильных штормовых ветров. В этом районе в море впадают крупнейшая река Закавказья-Кура и ряд малых рек: Ленкорань, Виляшчай и др. имеющие большое значение для воспроизводства рыб и развития рыболовства. Что касается гидрометеорологического условия промысловой акватории Азербайджанской части, особенно режимов ветров и волнения очень часто отрицательно влияющих на добычу рыбы, то здесь они сравнительно благоприятны.

Анализ многолетних данных показывает, что на Абшероно-Астаринском побережье повторяемость ветров различных направлений со среднегодовой скоростью до 5 м/с, составляет в районе Зюйд-Ост-Култука -74%, в Астаре-92%. Тогда как на Самур-Абшеронском участке она значительно меньше 63-67%. Но всё же, несмотря на это, и здесь возможна организация активного улова с использованием мощных современных судов [1, с. 79].

Немаловажное значение для обитания рыб имеет температурный режим моря. Температура воды в южной части северного Каспия в зимний период, в прибрежной полосе, составляет 5-6°, а в открытом море 10-13°. По этой причине основная масса рыбы зимует в глубоководных частях Южного Каспия. В зависимости от видов рыб, они начинают свою миграцию в разное время, так, например, сельдь направляется на Север(преимущественно против течения вдоль западного побережья в первой половине марта) и уже к концу марта в Абшерон-Самурской зоне их скопления приобретают промысловое значение. Рыбы Куринско-Каспийского происхождения мигрируют в Куру и заливы Кузулагач и Малый Кызылагач. Преобладающая часть их подходит к берегу в основном в первой половине года.

Заметно повлияло на термический характер и строительство Мингечаурской ГЭС на Куру, так температура воды в марте-сентябре в среднем понизилась на 4,1°, а в декабре-феврале повысилась на 3,4°. Изменился и режим стока реки. Составляющий до зарегулирования весной 36,5%, а зимой 25,5%, сток после уменьшился весной до 4%, а зимой до 7,8%.

Все вышеперечисленные факторы оказали влияние на вхождение осетровых рыб в Куру. Так, до зарегулирования Куры в неё входило в первой половине года 60% осетровых, то после зарегулирования всего лишь 30%.

Промысловые воды Азербайджана по своему значению и географическому положению подразделяются на Северный и Южный рыболовные районы. Так, рыболовный район Северный охватывает прибрежную акваторию между рекой Самур и Шиховой косы

Абшеронского полуострова. В Северном рыболовном районе береговым способом производился лов кутума, кефали, а также кильки. В последующие годы происходило постепенное сокращение промыслов и это отразилось на хозяйственном развитии отрасли.

В южной части этого района вылавливали 8% общего улова всего Северного района. И здесь, впоследствии, вылов рыбы в значительной степени сократился, и этот участок потерял своё рыбохозяйственное значение. Правда здесь есть возможности для восстановления запасов частичковых и сельдяных рыб при создании прудового хозяйства, и организации активного лова кильки.

Южный рыболовный район республики простирается от Абшеронского полуострова до Астары, включая в себя реку Куру с её притоками, прибрежную и открытую часть моря. По улову в продуктивные годы он почти не уступал Северному району. Удельный вес этого района сохранялся вплоть до нынешнего периода. Район характеризуется также наличием многих пород рыб, размножение и добыча большинства которых тесно связаны с Курой, Кызылагач и Малый Кызылагач. В открытой части Западной акватории Южного Каспия производится лов кильки, для размножения которой здесь благоприятные биологические условия. По ряду причин происходило сокращение запасов различных видов рыб, и в частности Куринско-Каспийского происхождения. Южный рыболовный район, в зависимости от видового состава и количества выловленной рыбы, а также от характера добычи, можно подразделить на подрайоны: озёрно-речной, прибрежный и открытую часть моря [3, с. 134].

К озёрно-речному подрайону относятся река Кура, озёра Аджикабул, Мингечаур и др. Речное рыболовство исторически связано с Курой и её придаточными водоёмами. Рыболовное значение длительное время сохраняли река Кумбаши и озеро Ольховка. Залив Малый Кызылагач был превращён в нерестово-выростное хозяйство, а река Кумбаши утратила своё значение как объект рыболовства. Ныне, промысловое значение имеет только река Кура и некоторые придаточные водоёмы. Основной базой размножения рыб являются осетровые, лососевые, а часть улова это сазан, лещ, вобла, кутум, судак и т.д., которые ранее вылавливались вдоль Куры, на озёрах Сарысу, Агчала, Шильян, Аджикабул и др.

На акватории, расположенной близ устья Куры, организовано первое прудовое рыболовство. Надо отметить, что возможности развития здесь прудового хозяйства очень большие [5, с. 154].

Происходящее катастрофическое снижение уровня моря стало отражаться на развитии всего рыбного хозяйства, стали уменьшаться нагульные и нерестовые площади [4, с. 77]. Отрицательно сказались и строительство гидротехнических сооружений, загрязнение моря и рек, а также чрезмерный вылов рыбы явились причинами постепенного снижения уловов ценных пород рыб, сокращения их запасов [5, с. 24].

Весьма, отрицательным оказалось влияние на рыбные запасы загрязнения Азербайджанского побережья и реки Куры, куда поступали отходы нефтедобычи на море и суше, отходы нефтеперерабатывающей и химической промышленности, морского транспорта. Загрязнению подвергались основные участки икрометания и нагула рыб Куринско-Каспийского происхождения, миграционные пути сельдей и прибрежные рыболовные акватории. Некоторые прежние прибрежные промысловые зоны Азербайджана ныне потеряли своё рыбохозяйственное значение.

Учитывая биологические, географические и экономические особенности Азербайджанского побережья Каспия, необходимо направить все усилия на сохранение и увеличение воспроизводства ценных пород рыб, применяя возможности искусственного разведения рыбы, выращивания и выпуска в море мальков и молоди рыбы [6, с. 96]. Одновременно воспользоваться мировым опытом других стран по широкому внедрению и использованию прудового рыбного хозяйства. При этом следует разрабатывать и претворять комплекс мероприятий по поддержанию эколого-экономической системы Каспия.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Гюль К.К. Каспийское море. Баку: Изд. Азнефтеиздат, 1958. с.269.
2. Гюль К.К. География залива им. Кирова Каспийского моря. Баку: Изд. АН.Азерб ССР, 1967. с.312.
3. Касимов А.Г. О необходимости комплексного подхода к изучению биологии Каспийского моря в связи с падением уровня и усилением промышленного загрязнения. В книге «Биология Среднего и Южного Каспия». Москва: Изд. «Наука», 1968. с.245.
4. Умудов Д.И. Экономико-географические возможности развития рыболовства во внутренних водоёмах Азербайджана. Материалы IX научной конференции Молодых ученых. Изд. «Элм», 1971. с.276.
5. Умудова Р.И. Проблема питания населения и развитие рыболовства в Азербайджане, как одна из возможных путей её разрешения. Тр. научн. конференции «Гейдар Алиев и развитие герграфии в Азербайджане». Баку, 2013. с.298.

UDC 911.3

Şəmsi Xubaliyev
(Baku, Azerbaijan)

CƏLILABAD RAYONUNUN ƏKİNÇİLİK TƏSƏRRÜFATI SAHƏLƏRİNİN ƏRAZI TƏŞKİLİ VƏ ONUN İNKIŞAF İSTIQAMƏTLƏRİ

Tədqiqat işində Cəlilabad inzibati rayonunun təsərrüfat sahələrinin ərazi təşkili, ərazi təşkilini formalaşdıran amillər, inzibati rayon daxilində mövcud olan əkinçilik təsərrüfatı sahələrinin strukturu və onun inkişaf istiqamətləri haqqında məlumat verilmişdir. Həmçinin burada inzibati rayonun ümumi torpaq fondu, əkinəyararlı torpaq sahələri və əkinçilik təsərrüfatında istifadə olunan torpaq sahələri qeyd olunmuşdur. Bundan əlavə tədqiqat işində rayon ərazisində torpaqların suvarma rejimi haqqında, aparıcı əkinçilik təsərrüfatı sahələri və onların statistik göstəriciləri haqqında məlumat verilmişdir.

Açar sözlər: əkinçilik, ərazi təşkili, relyef, torpaq, suvarma.

The research work provides information on the soil organisation of agricultural areas of Jalilabad administrative region, the factors shaping the soil organisation, the structure and development directions of agricultural and economic areas within the administrative region. In addition, the general land fund of the administrative region, arable lands and lands used for agriculture are also mentioned here. The research work also provides information on the irrigation regime of the lands in the region, the leading agricultural areas and their statistical indicators.

Key words: agriculture, soil organisation, aid, soil, irrigation.

Əkinçilik təsərrüfatı Cəlilabad rayonunun aparıcı təsərrüfat sahəsi hesab olunur. İnzibati rayonda mövcud olan iqtisadi məşğul əhalinin cəmi 96396 nəfər (2022-ci il) təşkil edir ki, bunun da əksər hissəsi əkinçilikdə çalışanlardır. Rəsmi qeydiyyatdan keçmiş kənd təsərrüfatında çalışan muzzdlu işçilərin sayı 443 nəfərdir (2022-ci il). Məşğul əhali içərisində əkinçilik təsərrüfatı ilə məşğul olanların böyük hissəsi sərbəst məşğul əhali kateqoriyasına aiddir. [2]

Əkinçilik təsərrüfatı sahələrinin ərazi təşkili təhlil olunarkən qeyd olunan ərazinin ümumi torpaq fondunun müəyyənləşdirilməsi, əkinə yararlı torpaq sahələrinin müəyyənləşdirilməsi, torpaqdan istifadə əmsalının çıxarılması, ixtisaslaşmış əkinçilik sahələrinin təhlili, onun xüsusi çəkisinin hesablanması və ixtisaslaşmanın səmərəli istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi zəruridir.

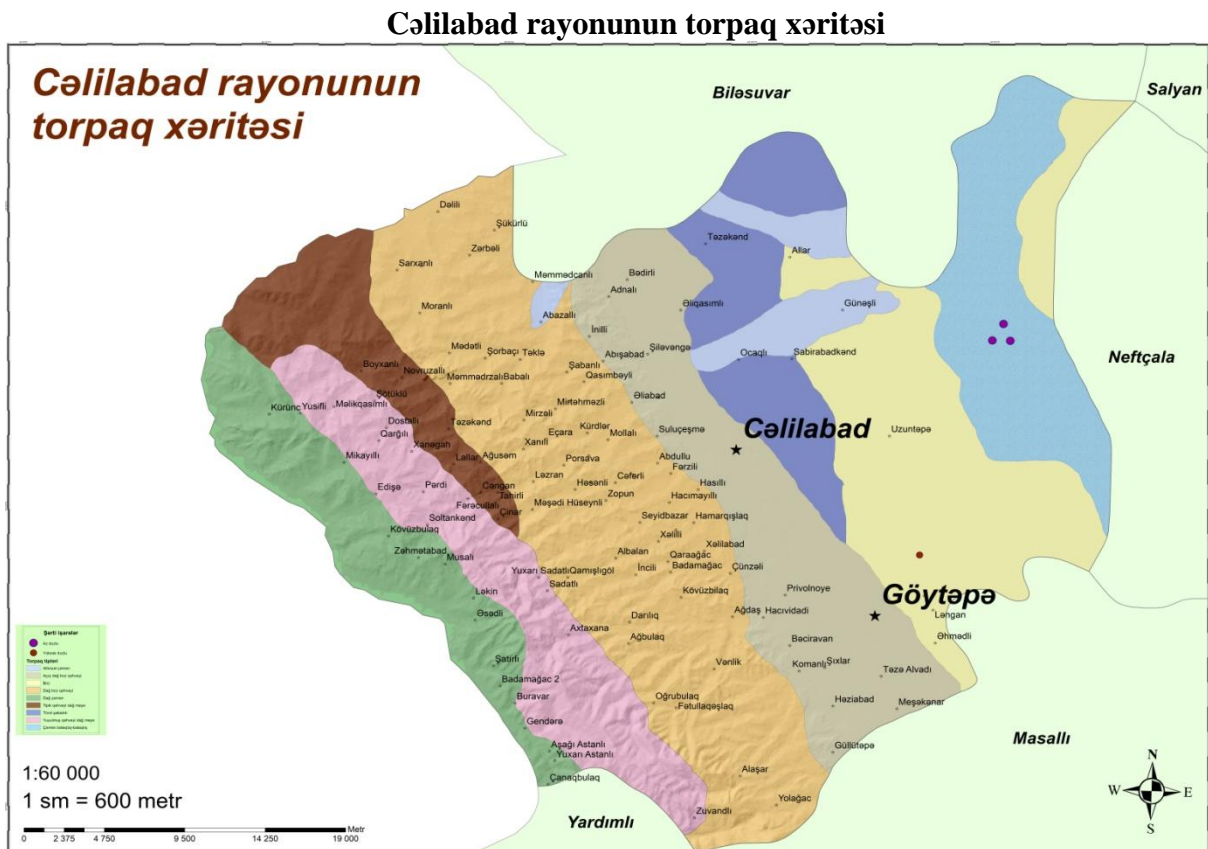
Relyefi alçaqdağlıq və düzənliklərdən təşkil olunmuş inzibati rayonun ərazisi müxtəlif növ əkinçilik təsərrüfatı sahələri inkişafı üçün əlverişlidir. Torpaq əkinçilik təsərrüfatının təşkilində ən mühüm istehsal vasitəsi hesab olunur. Təbii proseslərin təsiri altında inzibati rayon ərazisində bir çox torpaq tipləri yaranmışdır. Bu proseslərə günəş radiasiyası, yağıntılardan fəsilələr üzrə düşməsi,

havanın nisbi nəmliyi, küləyin fəsilər üzrə sürəti və yağıntıların düşmə intensivliyini daxil edə bilərik. Bütün bu proseslər torpağın formalaşmasında iştirak edən əsas iqlim göstəriciləridir. Göstərdiyimiz bu amillər torpağın istilik və nəmlik şəraitini formalaşdıraraq ərazidə əkinçiliyin inkişaf istiqamətini müəyyən etməyə kömək edir. [1]

İnzibati rayonun ümumi torpaq fondu 144100,0 ha. (2022-ci il) təşkil edir. Bu torpaqlara inzibati rayon daxilində mövcud olan meşə sahələri altında qalan torpaqlar, infrastruktur obyektləri altında qalan torpaqlar, otlaq və biçənəklər altında qalan torpaqlar və əkinçilik dövrüyyəsində olan torpaqlar daxildir. Mövcud torpaqların böyük hissəsi əkinçilik dövrüyyəsindədir. Əkinçilik təsərrüfatı üçün yararlı olan torpaqların ümumi həcmi 91940,0 ha. (2022-ci il) təşkil edir. Suvarma və dəmyə şəraitində əkinçilik təsərrüfatında istifadə olunan torpaqların ümumi həcmi 76914,0 ha. təşkil edir. Rəqəmlərdən də aydın görünür ki, əkinçilik üçün yararlı torpaq sahələrinin 83%-dən çoxu hazırda müxtəlif növ əkinçilik təsərrüfatı məhsullarının becərilməsində istifadə olunur.

Dağətəyi hissələrdə hündürlüyü təxminən 1000 metrə qədər olan ərazilərdə dağ çəmən torpaqları (İran İslam Respublikası və Yardımlı inzibati rayonu ilə həmsərhəd zonalarında rast gəlinir), nisbətən şərqdə bunun davamı olaraq şimal-qərbdən cənub-şərqə doğru ensiz zolaq şəklində uzanmış yuyulmuş qəhvəyi dağ-meşə torpaqları, şimal-qərbdə tipik qəhvəyi dağ meşə torpaqları, daha geniş sahə tutan dağ boz-qəhvəyi torpaqlar, açıq dağ boz-qəhvəyi torpaqlar(kartofçuluqda daha çox istifadə olunan torpaq), tünd şabalıdı torpaqlar, allüvial çəmən torpaqlar, boz torpaqlar və çəmən bataqlıq torpaqlar (Neftçala inzibati rayonu ilə həmsərhəd zonada yaranmışdır) ərazidə formalaşan əsas torpaq tipləridir. Adlarını çəkdiyimiz torpaq tipləri xəritə 1-də göstərilmişdir.

Xəritə 1.



Dağ boz qəhvəyi, açıq dağ boz qəhvəyi və tünd şabalıdı torpaqlar hazırda əkinçilikdə istifadə olunan əsas torpaq tipləridir. Bu torpaqlar Qərib Məmmədovun tərtib etdiyi torpaqların banitirovka şkalasında yüksək balla qiymətləndirilmişdir. Bu torpaqların keyfiyyət balını müəyyən etmək üçün torpağın laborator analiz nəticəsi əsasında hər hansı bir keyfiyyət göstəricisi torpağın etalon keyfiyyət göstəricisinə bölünür:

$$T_b = \frac{\text{torpağın keyfiyyət göstəricisi}}{\text{torpağın etalon göstəricisi}}$$

Torpaqların keyfiyyətinin məhsuldarlıq baxımından qiymətləndirilməsi zamanı bu torpaqlar yüksək keyfiyyətli torpaqlar (100-81 bal) və yaxşı keyfiyyətli torpaqlar (80-61bal) qruplarına daxil edilmişdir.

İnzibati rayon daxilində istehsal olunan kənd təsərrüfatı məhsullarının böyük hissəsi bu torpaqlardan əldə olunur. Həmçinin insanların təsiri də torpaqların məhsuldarlığına təsir göstərən əsas faktordur. İnsanlar müxtəlif proseslər vasitəsilə torpağı dəyişirlər. Bu proseslərə gübrələmə prosesi, suvarma, becərmə və müxtəlif ziyanvericilərə qarşı tədbirləri göstərmək olar. Bütün bu proseslərin təsiri nəticəsində torpaqlar öz münbitliyini artırır və yaxud əksinə olaraq itirə bilər.

İnzibati rayon daxilində əkinçilik təsərrüfatı sahələri dəmyə və suvarma şəraitində inkişaf etdirilir. Rayonun iqlimi və yağıntıların ilin fəsiləri üzrə qeyri-bərabər düşməsi əkinçilik təsərrüfatında ilin müəyyən dövrlərində suvarmaya ehtiyac yaradır. Torpaqların suvarılmasında əsas məqsəd torpağın nəmlik rejimini nizamlanmaq və bunun əsasında bitkilərin normal inkişafına şərait yaratmaqdır. Düzgün şəkildə həyata keçirilən suvarma torpaqların yuyulmasının və şorlaşmasının qarşısını alır. Torpağın suvarma rejimini müəyyən etmək üçün suvarmanın başladığı dövrdə torpağın nəmliyinin öyrənilməsi ən mükəmməl üsuldür.

Cədvəl 1.

Respublikanın suvarılan torpaq sahələrində su tələbatının çatışmazlıq təminatı 75% olan illərdə Cəlilabad rayonunda bitkiçilik sahələri üzrə korrektə edilmiş suvarma rejimləri.(Qrunt sularının yatım dərinliyi 3 metrədən çox olduqda)

Kənd təsərrüfatı bitkisi	Suvarmanın növü	Suvarmanın sayı	Suvarmanın müddəti	Arat, nəmləndiricinin və vegetasiya suvarma norması(m^3/ha)
Payızlıq dənli bitkilər	Arat Vegetasiya	1	25.09 – 20.11	1000
		2	30.04 – 5.06	2100
Qarğıdalı	Arat Vegetasiya	1	10.04 – 30.04	800
		4	5.06 – 20.08	3700
Qarğıdalı(silos üçün)	Arat Vegetasiya	1	10.04 – 30.04	800
		3	8.06 – 4.07	3200
Çuğundur(yem üçün)	Arat Vegetasiya	1	10.04 – 30.04	1000
		5	10.06 – 15.09	4700
Örtükaltı yonca	Vegetasiya	5	3.07 – 15.09	5400
İkiillik yonca	Vegetasiya	8	30.03 – 20.09	8600
Tərəvəz	Arat Vegetasiya	1	10.04 – 30.04	700
		5	31.05 – 21.08	5100
Üzüm	Arat Vegetasiya	1	10.10 – 10.03	1000
		4	20.05 – 20.08	3800

(Qeyd: Cədvəl Kərimli.N.B. Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimləri Bakı 2011 səhifə 34 əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır).

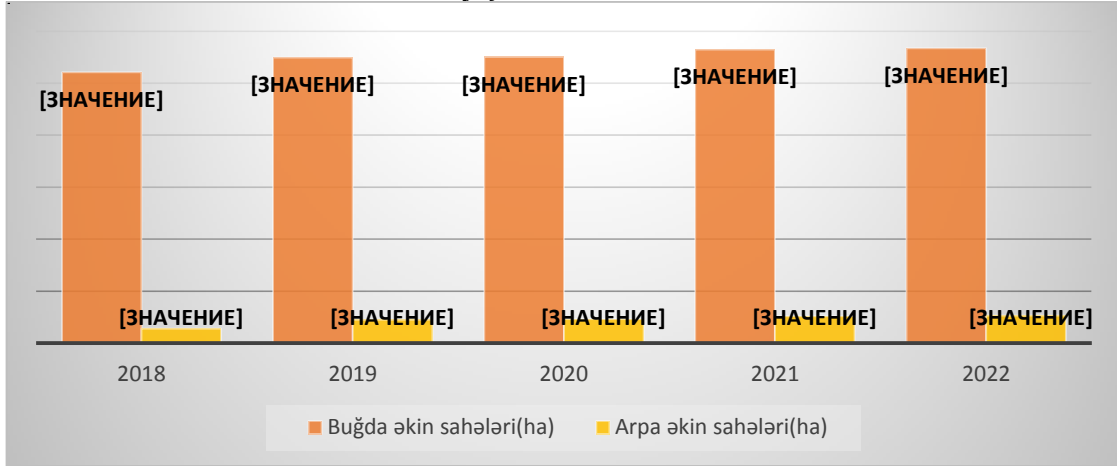
Cəlilabad rayonu tarixən əkinçilik təsərrüfatı sahələrinin inkişaf səviyyəsi ilə fərqlənən region kimi qiymətləndirilir. Ərazinin iqtisadi-coğrafi mövqeyi və aqroiqlim ehtiyatları burada bir sıra kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsinə şərait yaradır. İnzibati rayon daxilində istehsal olunan əkinçilik təsərrüfatı məhsullarının bəziləri yerli əhalinin müvafiq məhsula olan tələbatını ödəməklə yanaşı daxili və xarici bazarlara da çıxarılır. Tarixi daha qədim olan və hazırda da öz inkişaf səviyyəsini qoruyub saxlayan əkinçilik təsərrüfatı sahələrinə taxılçılıq və üzümçülük daxildir. Rayon uzun müddət taxılçılıq regionu kimi tanınmışdır. Tarixi əkinçilik təsərrüfatı sahələri ilə yanaşı inzibati rayon daxilində son onilliklərdə kartofçuluq, tərəvəzçilik, ərzaq üçün bostan bitkiləri, meyvəçilik, şəkər çuğunduru, pambıqçılıq və çiyələkçilik sahələri də yaradılmışdır.

Taxılçılıq inzibati rayonun demək olar ki, bütün ərazilərində inkişaf etmişdir. Taxılçılıqdan əldə olunan məhsullar əhalinin gündəlik qida tələbatının ödənilməsi ilə yanaşı heyvanların yem

tədarükünü də formalaşdırır. İnzibati rayonda taxıllar fəsiləsinin əsas taxıllar qrupuna aid olan növləri-buğda və arpa becərilir. Payızlıq taxıl əkinləri oktyabr və noyabr ayları ərzində həyata keçirilir.

Diagram 1.

Cəlilabad rayonunda buğda və arpa əkin sahələrinin 2018-2022-ci illərdə dəyişmə dinamikası



(Qeyd: Diagram Cəlilabad rayon statistika idarəsinin rəsmi məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.)

Payız, qış və yaz yağışlarından kifayət qədər istifadə edən payızlıq taxıl əkinləri məhsuldarlığının yüksək olması ilə fərqlənir. Bəzi illərdə payız yağışlarının az düşməsi, qışın sərt keçməsi və gəmiricilər payızlıq taxıl əkinlərinin məhv olmasına səbəb olur. Payızlıq taxıl əkinlərinin məhvinin əsas səbəblərindən biri də fermerlərin aqrotexniki qaydalara əməl etməməsidir. Becərilən taxıl sortları seçilərkən onun ərazinin iqliminə uyğunluğu nəzərə alınmalı və əkin düzgün tarixdə aparılmalıdır. Cəlilabad rayonunda dənli bitkilərin, o cümlədən buğda və arpa əkin sahələrinin əsas hissəsi əhali təsərrüfatında cəmlənmişdir. Dənli və dənli-paxlalı bitkilərin əkin sahələrinin ümumi həcmində əsas pay buğda əkinlərinə aiddir. Əkin sahələrinin həcminə görə sıralamada ikinci yeri arpa əkinləri tutur. Son illərdə buğda və arpa əkinlərinin sahəsində artımlar müşahidə olunur. 2022-ci ildə dənli və dənli-paxlalı bitkilərin əkin sahəsi 70min hektarı ötmüşdür.

Diagram 1-dən göründüyü kimi 2018-ci ildən 2022-ci ilə kimi buğda və arpa əkin sahələrində artımlar müşahidə olunur. 2023-cü ildə bu göstəricilər daha da artmışdır. Belə ki, ümumi taxıl əkinləri 65537 hektara çatdırılmışdır ki, bunun da 57337 hektarı buğda əkinlərinin, 8200 hektarı isə arpa əkinlərinin payına düşür. Bu isə ötən illə müqayisədə 5.7 % artım deməkdir. 2023-cü ildə əkilən əsas buğda sortları Atilla və Bərəkət-95 olmuşdur. Bu sortlar rütubətsevər sortlar olduğu üçün quraq illərdə məhsuldarlıq kəskin sürətdə aşağı düşür. 2023-cü ildə taxıl sahələrindən əldə olunan məhsulun ümumi həcmi 140 min tona yaxın olmuşdur. İl ərzində rayon ərazisində mövcud olan taxıl sahələrinin biçilməsi üçün 120-ə yaxın kombayn fəaliyyət göstərir.[4]

1975-1990-cı illərdə kütləvi olaraq ərazidə üzüm plantasiyaları yaradılmış və region Azərbaycanın əsas şərəbçilik regionlarından birinə çevrilmişdir. Lakin müəyyən səbəblərə görə 1990-cı ildən etibarən üzüm bağları kütləvi şəkildə məhv edilmişdir. Son dövrlərdə üzüm plantasiyalarının sahəsi inzibati rayon daxilində yenidən artmaqda davam edir. Hazırda inzibati rayon daxilində mövcud olan üzüm sahələrinin ümumi həcmi 1471 hektardır. Məhsuldarlıq orta hesabla $126,8 \text{ sent}/\text{ha}$ (2022) təşkil edir. Üzümçülük təsərrüfatı rayonda şabalıdı torpaqların yayıldığı Alar, Günəşli, Ocaqlı, Sabirabad, Əliqasımlı, Ocaqlı, Təzəkənd, Şiləvəngə kəndlərində, Göytəpə şəhərində və digər ərazilərdə inkişaf etdirilmişdir.

Kartofçuluq inzibati rayonun nisbətən yeni əkinçilik sahəsi hesab olunur. Əkin sahələri düzənlik ərazilərdədir və məhsulun becərilməsi suvarma şəraitində həyata keçirilir.

Bu sahə ilə rayonun Maşlıq, Sabirabad, Ocaqlı, Əliqasımlı, Təzəkənd, Bədirlı kəndlərində və Göytəpə şəhəri ətrafında yaşayan əhali məşğul olur. Məhsulun becərilməsində istifadə olunan

toxumluq kartoflar Rusiyadan idxal olunur. İdxal olunan toxumluq kartofun 1 kiloqramının qiyməti 0,80-1,20 AZN arasında dəyişir. Məhsulun 1 hektarına çəkilən xərcin əsas hissəsini toxumluq kartofa çəkilən xərc tutur. Ümumilikdə isə 1 hektar kartof sahəsinin becərilməsi üçün 6000 AZN tələb olunur.

Nəticə və təkliflər

Aparılmış tədqiqat nəticəsində belə qənaətə gələ bilərik ki, inzibati rayonun iqlim şəraiti və torpaqları ərazinin müxtəlif hissələrində bir çox təsərrüfat sahələrinin yerləşdirilməsinə şərait yaradır. Müasir aqrotexniki üsulların əkinçilik təsərrüfatına tətbiq edilməsilə daha yüksək məhsuldarlığa nail olmaq mümkündür. Həmçinin İnzibati rayon daxilində istehsal olunan əkinçilik təsərrüfatı məhsullarının xarici bazarlara çıxarılması onun iqtisadi əhəmiyyətini daha da artırır.

ƏDƏBİYYAT

1. Qərib Məmmədov. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı, 2007.
2. URL: <https://stat.gov.az/>
3. Kərimli N.B. Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimləri. Bakı, 2011.
4. URL: <https://azertag.az/>

ЕКОЛОГІЯ / ЭКОЛОГИЯ

УДК 504

Олександр Білик
(Київ, Україна)

НАДМІРНІ ВИКИДИ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ У СВІТІ

Надмірні викиди вуглекислого газу є актуальною та зростаючою проблемою. Аналізуючи статистичні дані та наукові джерела, досліджується обсяг та динаміка викидів CO₂ у світі, аналізуються їхні наслідки для клімату та довкілля. Доповідь має на меті висвітлити важливість прийняття дієвих заходів для зменшення викидів CO₂ та сприяти формуванню усвідомленого підходу до розв'язання цієї глобальної проблеми.

Ключові слова: вуглекислий газ, надмірні викиди, зміна клімату, екологічна свідомість.

Excessive carbon dioxide emissions are an urgent and growing problem. By analyzing statistical data and scientific sources, the report examines the volume and dynamics of CO₂ emissions in the world, analyzing their consequences for the climate and the environment. The report aims to highlight the importance of taking effective measures to reduce CO₂ emissions and to promote a conscious approach to solving this global problem.

Keywords: carbon dioxide, excessive emissions, climate change, environmental awareness.

Вуглекислий газ (CO₂) – це компонент, що виникає в результаті об'єднання одного атома вуглецю та двох атомів кисню. В його хімічній структурі закладена рівновага, що визначає його вплив на клімат та екосистему. Розуміння цієї сполуки важливо для дослідження викидів та розробки екологічно чистих стратегій зменшення його негативного впливу на довкілля.

Утворення вуглекислого газу має природні та антропогенні джерела. Природні джерела включають виверження вулканів, лісові пожежі та процеси дихання живих організмів. Антропогенне утворення вуглекислого газу пов'язане з різними видами діяльності, зокрема зі споживанням вуглеводнів (нафти, газу, вугілля) а також із масштабами транспорту.

Однак важливо відзначити, що вуглекислий газ також відомий як парниковий газ. Це свідчить про його участь у парниковому ефекті, де він співпрацює з іншими газами в атмосфері Землі, утворюючи парниковий ефект. Практично дві третини викидів парникових газів припадають на CO₂. Це призводить до великого викиду в атмосферу, що має важливі наслідки для клімату та стану навколишнього середовища.

Сутність проблеми полягає в тому, що велика кількість вуглекислого газу порушує рівновагу парникового ефекту. До XVIII ст. планета ефективно регулювала парниковий ефект, поглиблюючи сонячну енергію та виводячи парникові гази з постійною швидкістю. Проте з настанням промислової революції відбулися зміни. Викиди парникових газів стрімко зростають, виводячи парниковий ефект з балансу.

Останній звіт Лабораторії глобального моніторингу NOAA повідомляє, що у 2022 році глобальний середній вміст вуглекислого газу в атмосфері досяг нового рекорду, становлячи 417,06 частин на мільйон. Це підтверджує тривалу тенденцію зростання, оскільки відзначено збільшення на 2,13 проміле між 2021 і 2022 роками. Це одинадцятий рік поспіль, коли вміст CO₂ в атмосфері зростає більше, ніж вдвічі. [1]

Зростання концентрації вуглекислого газу в основному, є результатом спалювання викопного палива для виробництва енергії. Вугілля та нафта, які є основними джерелами викопного палива, містять вуглець, який зберігався в них протягом багатьох років. Рослини завдяки фотосинтезу витягли цей вуглець з атмосфери протягом мільйонів років, однак людство вивільнює цей вуглець назад в атмосферу лише за кілька століть. [1]

За даними Глобального вуглецевого бюджету, щорічні викиди вуглекислого газу в результаті спалювання викопного палива значно зростають. З 11 мільярдів тонн вуглекислого газу на рік в 1960-х роках, складають приблизно 36,6 мільярда тон у 2022 році. Це свідчить про стрімкий і непропорційний ріст викидів, що підкреслює серйозність проблеми та потребу у прийнятті ефективних рішень та заходів для обмеження впливу людської діяльності на клімат та навколишнє середовище. [2]

Експерти з вуглецевого циклу підраховали, що природні «поглиначі» які видаляють вуглець з атмосфери на суші та в океані поглинули еквівалент приблизно половини вуглекислого газу, який викидали щороку у 2011-2020 роках. Оскільки вивільнюється в атмосферу більше вуглекислого газу, ніж природні поглиначі можуть видалити, загальна кількість якого в атмосфері стрімко збільшується з кожним роком.

В останньому огляді ІЕА щодо світової енергетики на 2023 рік йдеться, що очікується пік викидів CO₂ «в середині 2020-х років», а в супровідному пресрелізі йдеться, що це станеться «до 2025 року». Протягом більшої частини новітньої історії глобальні викиди CO₂ завжди йшли вгору, оскільки зростання населення та використання енергії призвели до збільшення використання викопного палива. [3]

Наголошується, що саме у XXI столітті відбулися пікові роки з викиду CO₂ в атмосферу. Наприклад, зростання потужностей з виробництва сталі, цементу та електроенергії на основі вугілля досягло піку у 2003, 2010 та 2012 роках відповідно. Аналогічним чином, світові продажі легкових автомобілів, мотоциклів і вантажівок з двигунами внутрішнього згоряння досягли піку у 2017, 2018 і 2019 роках. Пік будівництва газових електростанцій припав на 2002 рік, а продажі газових котлів – на 2020 рік. [4]

Помітно, що за останній рік в Європі зменшення викидів CO₂, обумовлене скороченням використання природного газу та енергетичною кризою, майже повністю замістилося збільшенням застосування нафти, вугілля та зрідженого природного газу.

Якщо світовий попит на енергію продовжить стрімко зростати та людство буде задовольняти його в основному за рахунок викопного палива, викиди вуглекислого газу можуть досягти 75 мільярдів тонн на рік або навіть більше, до кінця століття. Вміст вуглекислого газу в атмосфері може становити 800 ppm або вище – умови, яких на Землі не було близько 50 мільйонів років. [5]

Прогнози від експертів передбачають, що у випадку продовження тенденції зростання CO₂, яка мала місце протягом останніх півстоліть, до 2099 року середня температура планети стане на 4°C тепліше, ніж до початку промислової революції.

Це нагрівання може викликати ряд серйозних проблем, таких як:

1. Танення крижаних шапок та підвищення рівня моря: океани почнуть нагріватися, що призведе до підвищення рівня моря. Це може спричинити повені та затоплення берегових територій.

2. Екстремальні погодні явища: зі збільшенням температури атмосфери може збільшитися частота та інтенсивність екстремальних погодних явищ, таких як хвилі спеки, сильні зливи та лісові пожежі.

3. Зміна біорізноманіття: зміна місця проживання та виживання різних популяцій диких тварин призведе до порушення екосистем.

4. Проблема безпеки харчових продуктів: вплив на сільське господарство та доступ до їжі через збільшення екстремальних погодних умов та зміни у вирощуванні рослин.

5. Поширення захворювань: таких як малярія, через розширення ареалу векторів та зміни урочищ для передачі хвороби.

Ці наслідки вказують на важливість негайних заходів для зменшення викидів парникових газів включно з CO₂ та боротьби зі змінами клімату.

Щоб забезпечити сталість екосистем та життєздатність планети, важливо впроваджувати інноваційні методи зменшення викидів CO₂. Глобальний виклик вимагає комплексного підходу, спрямованого на створення ефективних стратегій та практичних заходів. Однією з ключових сфер є перехід до відновлювальних джерел енергії.

Для досягнення відчутних результатів, необхідно підтримувати ініціативи з енергоефективності та енергозбереження, впроваджуючи передові технології виробництва та житлового будівництва. Важливо забезпечити перехід від використання викопних видів палива до чистих альтернатив, сприяючи впровадженню електричних транспортних засобів та інших екологічно чистих технологій.

Контроль та регулювання викидів відіграють також важливу роль. Суворі норми та стандарти повинні бути встановлені на рівні країн і міжнародних організацій, сприяючи створенню ефективних систем контролю викидів.

У сфері екологічної освіти та інформування можна досягти позитивних змін шляхом розповсюдження екологічної свідомості серед населення та підприємств. Також країнам слід активно долучатись до міжнародних ініціатив та домовленостей, що стосуються обміну технологіями та ресурсами для спільного розв'язання проблеми.

Фінансова підтримка та стимули грають важливу роль у розвитку екологічно чистих ініціатив. Забезпечення фінансової підтримки для проєктів та встановлення економічних стимулів для підприємств, що впроваджують новітні технології.

Наукові дослідження та інновації важливий інструмент у вирішенні проблеми викидів CO₂. Прогрес у науці розкриває перспективи створення екологічно безпечних технологій, спрямованих на зниження відбитку промисловості на навколишнє середовище. Інтеграція наукових методів допоможе забезпечити сталий розвиток, збереження екосистем та екологічно стійких рішень.

Всі ці заходи спрямовані на створення комплексної та ефективної стратегії для зменшення викидів CO₂, сприяючи сталому розвитку та збереженню природного середовища для майбутніх поколінь.

Таким чином, вуглекислий газ, як компонент природного та антропогенного походження, стає об'єктом уваги в контексті збереження глобальної екологічної рівноваги та стрімкого зменшення загальних викидів парникових газів для збереження клімату нашої планети.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Earth System Research Laboratories. URL: <https://gml.noaa.gov> (дата звернення 26.12.2023)
2. Global carbon budget 2022. URL: https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/22/files/GCP_CarbonBudget_2022.pdf
3. World Energy Outlook 2023. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023> (дата звернення 26.12.2023)
4. United Nations «Climate Change». URL: <https://unfccc.int> (дата звернення 27.12.2023)
5. Carbon Brief «Cleare on climate». URL: <https://www.carbonbrief.org/analysis-global-co2-emissions-could-peak-as-soon-as-2023-iea-data-reveals/> (дата звернення 27.12.2023)

УДК 502/504.502.3/7.502.2

*Ірина Мальована
(Київ, Україна)*

ЕКОЛОГІЧНА ЧИСТОТА І БЕЗПЕЧНІСТЬ ТОВАРІВ ДЛЯ ЛЮДИНИ І ДОВКІЛЛЯ

У статті висвітлені актуальні екологічні проблеми, пов'язані з практичною діяльністю людини та її здоров'ям. Окреслено завдання щодо оптимізації взаємовідносин суспільства і природи – стратегії майбутнього.

Ключові слова: екологічна свідомість, екологізація, агроценоз, гетерогенність (або різноманіття), природокористування, акумуляція забруднювачів організмами, антропогенні фактори.

На сьогодні, щоб задовольнити потреби кожної людини, необхідна першочергова актуальність в якості товарів споживання, тому вимоги до продукції щодо її безпеки для життя, здоров'я і майна споживачів, а також навколишнього природного середовища встановлюються нормативно-правовими актами, в тому числі технічними регламентами. Певні вимоги за критеріями до якості закріплені в системі державних стандартів. При порушенні стандартів, правил користування товарами споживання та підробках вони можуть становити певну небезпеку для здоров'я і навіть життя людей.

Постає питання, яка причина в неякісних товарах? І яка небезпека для здоров'я і життя людей?

Сьогодні існують різні наукові підходи, що пояснюють сутність цих проблем.

А з розвитком людської цивілізації можуть виникати і вже виникають нові глобальні проблеми, а проблема в якості товарів споживання, може призвести до скорочення чисельності людства і це залежить від основного багатства людства – Землі. Її поверхневий родючий (гумусний) шар дає можливість існувати великій частині живих істот планети (включаючи і людину). Ґрунт містить у собі поживні речовини, органічні залишки, що є основою для життєдіяльності рослинних і тваринних організмів. Завдяки цього стало можливим сучасне сільське господарство, яке забезпечує людину продуктами харчування, одягом та всім іншим, потрібним для життя. Нині сільське господарство стикається з двома величезними і суперечливими труднощами: необхідністю забезпечити якісною та екологічно безпечною їжею зростаюче населення планети, яке за оцінками аналітиків ООН до 2030 року сягне 8,5 мільярдів, та збереженням навколишнього середовища.

На жаль, останнє десятиріччя Земля почала втрачати свої колишні можливості. Вона неспроможна справлятися з очищенням атмосфери і вод від зростаючого антропогенного забруднення.

Через порушення озонового шару виникають труднощі в захисті всього живого від ультрафіолетового випромінювання. З розвитком цивілізації і ростом народонаселення все гостріше постає питання про гранично допустиме навантаження на Землю, що дозволяло б їй функціонувати як складній біологічній системі.

Для забезпечення здоров'я людини першорядне значення має не тільки усунення небезпечних для її життя порушень навколишнього середовища, але й запобігання умов, які призводять до загибелі цілих екологічних систем. Ось чому треба виключити забруднення, яке згубне не тільки для людини, але і для природних комплексів, які її оточують, особливо рослинного і тваринного світу. Поряд з небезпекою отруєння людини солями важких металів і пестицидами в останні роки все гостріше заявляє про себе проблема нітратів. Попадаючи в організм з водою та їжею (особливо з кавунами й листовими овочами), частина нітратів перетворюється на нітрити, які знижують вміст гемоглобіну у крові, порушують функціонування щитовидної залози і т.д.

Зараз у багатьох країнах світу поширене виробництво екологічно чистих продуктів харчування, які вирощуються без використання пестицидів і добрив, для харчування дітей, хворих, вагітних жінок та інших груп населення.

Товари народного споживання надто різноманітні, повсякденно оточують людину на виробництві і в побуті, спричиняють той чи інший вплив на її здоров'я і стан навколишнього середовища. В останні роки у зв'язку із ростом захворювань на злоякісні пухлини, алергічні хвороби, зростанням аномалій розвитку і отруєнь, питання екологічності безпечності ТНС стають вкрай актуальними.

Які ж прояви небезпеки ТНС під час їх споживання людиною?

Одним з головних проявів небезпеки ТНС для споживача є їх токсичність. Зараз відомо близько 7 млн. токсикантів, серед яких близько 60 тис. застосовуються в діяльності людини. Надходження токсикантів в організм може відбуватись з їжею, через легені або через шкіру. За умовами виникнення отруєнь серед них виділяють побутові, медикаментозні і професійні.

Особливу небезпеку складають ТНС, які мають певну мутагенну дію (можуть призвести навіть і до змін структури ДНК), спричиняють до різних захворювань і виникнення

спадкових відхилень. В цьому відношенні надто небезпечно радіоактивне випромінювання, деякі хімічні мутагени та окремі види лікарських препаратів. Однією з небезпечних хвороб сьогодення є алергія. Вона проявляється в результаті надходження в організм алергенів, що спричинюють до алергічної реакції організму, прояв яких надто різноманітний.

І знову ж таки, причинами росту алергічних захворювань є несприятливий вплив забруднення довкілля.

Небезпеку для здоров'я людей можуть становити побутові прилади. При порушенні норм їх експлуатації вони можуть бути джерелом шкідливих коливань. Всі вони, якщо перевищують гранично допустимі межі, негативно впливають на стан фізичного і психічного здоров'я людини, а в деяких випадках призводять до летального результату. Тому важливо дотримуватись діючих правил експлуатації приладів.

Для здоров'я населення України небезпеку становлять радіонукліди, які є джерелом як зовнішнього так і внутрішнього (по ланцюгах живлення) опромінювання людини. Після Чорнобильської трагедії вода, ґрунти, а в результаті цього і харчові продукти в деяких районах України за вмістом радіонуклідів інколи перевищують допустимі рівні, що дуже небезпечно для здоров'я людей.

Деякі природні будівельні матеріали, що використовуються в будівництві містять природні радіонукліди, які теж можуть становити небезпеку для здоров'я при порушенні умов будівництва і недостатній вентиляції приміщень.

Останні роки, у зв'язку з інтенсивним забрудненням довкілля важкими металами, відбувається інтенсивне їх накопичення в продуктах харчування, а також контакти людини з токсичними металами в побуті. Основну небезпеку становить мідь, нікель, кобальт, свинець, олово, цинк, кадмій, вісмут, сурма, ртуть. Вони тривалий час здатні зберігатися у ґрунті і по ланцюгах живлення потрапляти в організм людини, спричинюючи в залежності від концентрації, гострі, або хронічні захворювання.

Таблиця 1

Типовий вміст кадмія в харчових продуктах

<i>Вміст (мкг на 1 кг «сирої ваги»)</i>	<i>Харчові продукти</i>	<i>Примітки</i>
до 200	Коров'ячі і свинні нирки та печінка, гриби	Гриби інколи містять К, в кількості декількох мг\кг
до 40	Пшениця, пшеничний хліб, картошка, корнеплоди і листові овочі, рис	Більше всього К, містить японський рис
до 20	Житня мука, житній хліб, боби, томати, фрукти, яйця, річкова риба	Фрукти і річкова риба – до 10 мкг\кг
до 5	М'ясо птахів, свинина, яловичина, морська риба (філе), вино, пиво, фруктові соки	
до 1	Молоко і молочні продукти, питна вода	Якщо труби оцинковані, то можливе підвищення вмісту кадмія

Останнім часом, у зв'язку з інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва, посилилось забруднення навколишнього середовища пестицидами. Тому існують норми гранично допустимих кількостей пестицидів в довкіллі і харчових продуктах. Вся продукція, що не відповідає існуючим нормам, не може використовуватися в їжу. На жаль в Україні практично відсутній контроль за кількістю пестицидів і нітратів в харчових продуктах на ринках, як це практикується в багатьох розвинутих країнах світу. Сьогодні для виробництва продуктів харчування в сільському господарстві і харчовій промисловості широко застосовують антибіотики, які дають змогу збільшити обсяг продукції і подовжити термін її

збереження. Проте залишкові кількості антибіотики в продуктах харчування призводять до небажаних змін в організмі людини і різних захворювань.

Широке застосування в побуті поверхнево-активних речовин (ПАР), зокрема синтетичних миючих засобів-детергентів спричинило до загострення екологічних проблем, насамперед до забруднення водойм, що негативно позначається на стані здоров'я людини. Тому важливим є визначення їх (ПАР) кількостей в довкіллі і запобігання надходження в організм людини.

Значну небезпеку для здоров'я людини становить інгаляційне надходження хімічних речовин при експлуатації товарів народного споживання з сировини синтетичного і напівсинтетичного походження (меблі, синтетичні покриття), а також від приладів, що виділяють токсини. Ще одне важливе джерело небезпечних продуктів, що потрапляють в організм людини – це харчові продукти, забруднені мікроорганізмами, здебільшого, при порушенні термінів і режимів їх зберігання.

Певну небезпеку для здоров'я людини становлять харчові домішки і продукти, що містять кофеїн, а також деякі ліки, використання яких без поради лікаря може призвести до отруєння або звикання.

Але вагомішою або навіть визначальною стала залежність життя і здоров'я людей від наслідків своєї взаємодії з природою. Результати антропогенному впливу на природу поставили людство на грань екологічної кризи і самознищення. Несприятливі екологічні умови перетворились на постійний елемент життєдіяльності людства, що мають суттєвий вплив на різні сфери людської діяльності: економіку і політику, моральний і психічний стан та здоров'я людини. За даними ВОЗ, понад 80% усіх захворювань людини пов'язано з тими чи іншими аспектами екологічного порушення в біосфері. Стосовно продукції, яка за певних умов може бути небезпечною для життя, здоров'я споживача та його майна, навколишнього природного середовища, виробник (виконавець, продавець) зобов'язаний довести до відома споживача інформацію про таку продукцію і можливі наслідки її споживання (використання).

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. URL: <http://geo.historic.ru> (Довідник країн світу).
2. Білявський Г.О. Основи екологічних знань. Київ, 2006.
3. Білявський Г.О. Основи загальної екології. Либідь, 2000.
4. Бровдій В.М. Екологічні проблеми України. НПУ, 2000.
5. Боков В.А. Основи економічної безпеки. Сонит, 2006.
6. Вернадський В.І. Жива речовина біосфери. Наука, 2007.
7. Джигирей В.С. Основи екології та охорона природи. 2000.
8. Липова Л. Український науковий журнал «Освіта регіону».
9. Лукашенко Т., Малишев В. Екологічна компетентність особистості в умовах фундаменталізації освіти. 2012. № 3. С. 246.
10. Микитюк О. М. Екологія людини. Харків, 2004.
11. Проблеми охорони навколишнього природного середовища та техногенної безпеки. Харків, 2005.

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

*Irada Ahmadova, Sahin Samadzada
(Baku, Azerbaijan)*

UNESCO POLICY ON THE PROTECTION OF THE CULTURAL HERITAGE'S DIVERSITY

In the conditions of modern globalization, the rapid interaction of different cultures is an obvious fact. At the modern stage of the historical process, in the conditions of globalization of cultural, socio-economic, technological, communication and other relations, humanity, while realizing its role, understands the need to unite forces in the most diverse areas of life and live in conditions of mutual respect in order to pass the path of sustainable development. Intercultural dialogue is the most successful tool in this process.

Keywords: *UNESCO policy, diversity of the cultural heritage, the Convention, The Intergovernmental Committee, Azerbaijan's contribution to UNESCO, the World Heritage List, Baku Process.*

In the period when science and technology are progressing at a high level, the strengthening and continuation of international relations in various directions is very important from the point of view of the development of culture. The organization of mutual cultural activities between countries and peoples, as well as the desire of peoples to have more information about each other's cultures and heritages, is happening at the result of intercultural integration, which is considered one of the main priorities of the modern era.

Of course, the role of various cultural organizations, along with countries and peoples, is irreplaceable in the implementation of this process. It can be said that the idea of decorating the world we live in with various shades of social, political and cultural diversity can be proposed as the main goals and principles of these organizations by uniting almost all the countries of the world under them. Apart from the aspects of work that are known to us, these organizations make decisions and laws about a number of unique events and processes that form the core of the cultural life of the society and accelerate inter-societal integration as a result of intense efforts in the background. It would be appropriate to mention UNESCO as one of such prestigious organizations, perhaps the first. The basic principles of UNESCO's activity are formed by a number of important declarations and conventions that countries and peoples of the world must follow and implement in the direction of the development of world culture and its heritage factor.

UNESCO is the scientific, educational and cultural organization of the society that formed us. Although this organization was created immediately after the Second World War – in 1945, it started its official activity in 1946. 194 countries are members of the organization, which has its headquarters in Paris, the capital of France. The main purpose of UNESCO is to help strengthen peace and security by expanding the cooperation of peoples in the fields of education, science and culture, regardless of race, sex, language and religion. As a logical continuation of this, the "Convention on the Protection of the World Cultural and Natural Heritage" was adopted by UNESCO in 1972. The main goal of the convention is to organize the preservation of unique cultures of the countries in the world at the highest level, as well as various examples of heritage that have been created since ancient times and have been preserved with special attention and care during a long and complex historical period and passed on to younger generations.

When talking about the policy implemented by UNESCO in the direction of cultural heritage and its diversity, first of all, the factor of cultural heritage should be especially mentioned. Cultural heritage is a concept that exists from the date of creation of each nation to the present day, is lived for centuries and passed down through generations, and at the same time it provides full information about the past of the nation, including its oldest customs and traditions, socio-economic, cultural-social and household life. Cultural heritage itself consists of 2 parts: tangible cultural heritage and

intangible cultural heritage. Tangible cultural heritage means immovable cultural objects formed as a result of human labor and physically present in society. This includes monuments reflecting deep traces of various historical events, architectural complexes belonging to architects of various periods, as well as museums, which are considered to be the main tourist objects. Examples of intangible cultural heritage include epics which have an important place in every country's history and nation and are examples of artistic creativity that have been lived until modern times, knowledge of the universe and nature, local cuisine with special dishes, national holidays, national costumes, as well as a number of handicrafts (copper, pottery) and art examples (mugham, ashiq art, national dances).

In the background of all this, one factor should be emphasized; as a result of the sustainable and organized policy implemented by UNESCO, the diversity of cultural heritage samples is becoming more prominent. This diversity is also reflected in the leadership of prestigious events and cultural relations with countries around the world, as well as being protected by the legal conventions adopted by the organization in this direction. The Convention "On the Protection of Intangible Cultural Heritage" was adopted at the 32nd session of UNESCO in Paris in 2003 and is the most obvious example of protection of the heritage diversity. One of the main reasons for the adoption of the Convention is the promotion and protection of intangible cultural heritage among young people. The main objectives of the Convention "On the Protection of Intangible Cultural Heritage" are:

- 1) International cooperation and assistance;
- 2) Protection of intangible cultural heritage;
- 3) Raising awareness about the importance of intangible cultural heritage at the local, national and international levels;

As the next step, the "The Intergovernmental Committee" for the protection of intangible cultural heritage is established. The committee consists of representatives of the member countries. In order to promote a deeper understanding of the importance of the intangible cultural heritage and to promote dialogue based on respect for cultural diversity, the committee compiles, updates and publishes the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity based on proposals from the relevant member countries. The Committee compiles, updates, publishes the list of intangible cultural heritage in urgent need of protection in order to adopt appropriate protection measures, and includes such heritage in this list at the request of the relevant member countries. By the way, the reasons for allocating international aid are various:

- 1) Supporting the programs, projects and measures implemented at the national, subregional, regional levels aimed at protecting the intangible cultural heritage;
- 2) Protection of heritage included in the list of intangible cultural heritage in need of urgent protection [1]

As an example of UNESCO's policy in the direction of protecting the diversity of tangible and intangible cultural heritage, we can point to the 16th session of the Intergovernmental Committee for the Protection of Intangible Cultural Heritage held online due to the pandemic period in 2021, in which the Republic of Azerbaijan also participated in. Up to 900 representatives from different countries of the world participated in the session. Within the session, the elements nominated by the member states for inclusion in the relevant lists were reviewed, 48 elements were nominated for inclusion in the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity, and 6 elements were submitted in the List of Intangible Cultural Heritage in Need of Urgent Protection. At the same time, 5 proposals for inclusion in the register of good conservation practices put forward by Djibouti, Mongolia and Timor-Leste and 3 requests for international assistance in the amount of more than 100 thousand US dollars were on the agenda of the meeting. Also, the meeting heard periodic reports on the implementation of the convention in Latin America and the Caribbean countries, the report of the Intangible Cultural Heritage - NGO Forum and reviewed issues such as reforms in the census mechanisms of the 2003 Convention. As a result of the session, 43 elements were included in UNESCO's Representative List of Intangible Cultural Heritage of Humanity. Among these examples, nomination files such as "Hüsn-i Hat - traditional Islamic calligraphy art" of Turkey and "Art of Bakhshi (love)" of Uzbekistan are included. [2]

As another example of UNESCO's policy of protecting the diversity of intangible cultural heritage, we can point to the 18th session of the Intergovernmental Committee for the Protection of Intangible Cultural Heritage, which is currently being held in Kasane, Botswana. 4 multinational nominations "The Art of Tazhib" (Azerbaijan, Türkiye, Iran, Tajikistan and Uzbekistan), "Iftar and related socio-cultural traditions" (Azerbaijan, Türkiye, Iran and Uzbekistan), "Pearl art" as well as "Balaban craft and performance art" (Azerbaijan and Türkiye) are waiting to be included in the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity by the Comitee during the session. [3]

The long-term successful policy of UNESCO has spread to the tangible and intangible cultural heritage. Many examples of tangible heritage belonging to different countries in the world and containing important cultural aspects are being protected by UNESCO at a high level within the framework of relevant rules and laws. By the way, the World Heritage Committee was organized by UNESCO to carry out work in this direction. The list of World Cultural Heritage prepared by this Committee is also a list of natural and cultural monuments appointed by the Committee and whose protection is guaranteed by the state authorities of the country in which they are located, and which are recognized as having significant value for the whole world. Sweden, Italy and Egypt are the countries that stand out in the policy implemented by the organization in the direction of protection of tangible cultural heritage samples of the world countries.

Sweden's Falun mines - built as an important market town in the 14th century. Falun, which developed rapidly over a long history and became one of Sweden's largest cities, has also been accepted to UNESCO World Heritage List. Especially the copper reserves in the region made the city even more important. The copper mines in this region are among the world's oldest mines by being the oldest man-made one. King IV Magnus made this landscape a city in 1347 due to these features of the city. Today, the city occupies an important place in the field of education as well as being a leading city in winter sports in Sweden. The city regularly hosts Scandinavian winter sports competitions. [5, p. 68]

Another example of Sweden added to the UNESCO list of tangible cultural heritage is the city of Visby with its medieval buildings. Visby, the capital city on the island of Gotland in the Baltic Sea, is a well-preserved city. The city, which is the largest settlement on the island, contains a number of examples of tangible cultural heritage from many centuries ago.

The Italian city of Venice, which is currently on the UNESCO World Heritage List, can be included in the "World Heritage List in Danger" of the organization. UNESCO has given a recommendation in this regard. Venice is at risk due to climate change, heavy tourism activity, overdevelopment and sea level rise. The main aim is to make the region more well-preserved for the future. Venice is the only city in the world that is entirely included in the UNESCO World Heritage List. [6, p. 240]

Being one of the oldest human settlements, the historic city of Cairo, which contains many traces of the Antiquity, both in terms of objects and works, has been added to the UNESCO World Heritage List since 1979. As one of the most beautiful examples of tangible cultural heritage, we can mention the famous mosques, madrasahs, baths and fountains and, of course, the Egyptian museum which are included in the UNESCO list. [7, c. 9111]

The Republic of Azerbaijan is one of the countries that made the biggest contribution to the policy of UNESCO in the direction of protecting the diversity of tangible and intangible cultural heritage. Our country also performs its activities deservedly in the direction of the worldwide expansion and development of intercultural integration, which is considered one of the main priorities of the organization. As a logical continuation of this, we can mention the "Baku Process" initiated by the Republic of Azerbaijan in 2008 in order to establish an efficient and effective dialogue between cultures and civilizations. The fact that Azerbaijan acts as the initiator of such a global movement is based on the presence of historically different religious communities, national-ethnic groups and rich cultural diversity in its territory.

REFERENCES

1. URL: azwikipedia.org
2. URL: medeniyyet.az
3. URL: azertag.az
4. Sophia Labadi. UNESCO, Cultural heritage and outstanding universal value; AltaMira Press 2013, p. 191.
5. Carl-Gustaf Styrenius. Karthago; Paul Forlag Astroms 2003, p.68.
6. Stefano Zuffi. L'Italia dell'UNESCO; Sassi 2019, p. 240.
7. Борзова Е., Никонов А. История мировой культуры в художественных памятниках. СПб., 2022, с. 9111.

УДК 388.486

*Александра Шейх
(Астана, Казахстан)*

ТУРИСТСКО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК БАЗА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ

В данной статье проведен анализ туристских информационных центров в Казахстане, выявлены проблемы и даны рекомендации для их устранения на основе статистических данных. Предложенная автором схема развития визит-центров может быть использована как модель для устойчивого развития экотуризма.

Ключевые слова: *экотуризм в Казахстане, визит-центр, дестинация.*

This article analyzes tourist information centers in Kazakhstan, identifies problems and makes recommendations for eliminating them based on statistical data. The proposed model for the development of visitor centers needs further development and study.

Keywords: *ecotourism in Kazakhstan, visitor's center, destination.*

Экологический туризм является приоритетной отраслью, стимулируя устойчивое развитие экономики и сохранение биологического разнообразия. Не весь туризм в природных зонах можно отнести к экологическому туризму. По сравнению с экотуризмом, природный туризм может лишиться механизмов для смягчения воздействия на окружающую среду и не обязательно проявлять уважение к местной культуре. В результате наблюдается увеличение потока посетителей на природные территории, а отсутствие стандартов использования территории приводит к нарушению ценности, делающие эти территории привлекательными.

Экотуризм представляет собой эффективный источник дохода для коренных жителей, не только в силу его способности поддерживать сохранение природных ресурсов, но также поскольку он предоставляет им возможность передавать свои традиции и, следовательно, укреплять свою культуру. Уважение к окружающей среде является неотъемлемой частью местных культур коренных народов.

Главными объектами для развития экологического туризма являются особо охраняемые природные территории (ООПТ), в частности национальные парки. Благодаря своей экологической значимости охраняемые территории, представляют собой уникальные места, которые привлекают к себе туристов, интересующихся флорой и фауной, уникальными историческими объектами и природными благами.

Согласно Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (далее – БНС РК), в последние годы наблюдается стремительный рост внутреннего туризма (таблица 1) [1]. Данные, указанные в таблице 1 не учитывают туристов, останавливающихся на ночь у родственников, друзей, а также на съемных квартирах.

Таблиця 1. Кількість туристів по внутрішньому туризму в Казахстані, млн чел.

Год	Кількість туристів
2019	6,7
2020	4,5
2021	6,9
2022	8,6

Помимо роста внутреннего туризма увеличивается число посетителей ООПТ с целью туризма. Согласно приведенной статистике АО НК «Kazakh Tourism», с 2022 году 4,1 млн человек посетило ООПТ Казахстана, в то время, когда в 2019 году данный показатель составлял 1,6 млн человек. Рост туристов на ООПТ Казахстана за последние 4 года в процентном соотношении составил +39% [2].

Отметим, что для развития экотуризма в областях большое значение имеет наличие крупных городов, которые обеспечивают приток туристов и территориальная доступность ООПТ. Так, например, в Восточно-Казахстанской области расположено целых пять курортных зон, больше чем в других регионах, но областной центр (г.Усть-Каменогорск) существенно уступает по численности населения Алматы (Алматинская область) и г.Астане (Акмолинская область).

Сохранение и рациональное использование туристами таких территорий является целью создания визит-центров на территории ООПТ.

Согласно Закону Республики Казахстан о туристской деятельности Туристским информационным центром является организация, учреждаемой Правительством и (или) акиматом области (города республиканского значения, столицы), создаваемая для формирования и распространения информации о Казахстане и его туристском потенциале, продвижения туристского продукта на международном туристском рынке и внутри государства, а также в целях создания условий для развития новых субъектов предпринимательства и научно-методического обеспечения в области туристской деятельности [3].

Визит-центр представляет собой офис, где туристы могут получить информацию об интересных местах, которые стоит посмотреть и чем заняться в окрестностях, помочь с поиском места для ночлега и дать советы по поводу путешествий. Визит-центры обладают информацией об интересных местах, которые необходимо посетить, предоставляют туристские карты местности, имеющих мест ночлега, экскурсий, предлагают получить туристам уникальный опыт от путешествия.

В зависимости от направления деятельности, визит-центр осуществляет следующие мероприятия:

- экскурсионное обслуживание туристов экологической, исторической, культурной направленности;
- разработка, сбор, издание и распространение карт и схем, брошюр и прочих материалов, раскрывающих важность данной местности в культурном, природном, историческом контексте;
- проведение лекций, семинаров и других обучающих мероприятий, главной целью которых является привлечение внимание и обучение туристов экологическим принципам бережного отношения к природе;
- разработка программ пребывания на территории для разной аудитории туристов;
- организация выставок и мастер-классов местных мастеров прикладного искусства;
- аренда аудиогидов и туристского снаряжения;
- продажа локальных продуктов и уникальных сувениров;
- обеспечение порядка и сохранности природной территории.

Изучив территориальные особенности Казахстана и расположение ООПТ, можно предложить следующие категории визит-центров по их территориальному местонахождению:

- а) в местах прибытия туристов (аэропорты, вокзалы);

б) на території підвищеного скоплення туристів (городские площади, популярные достопримечательности);

в) на территории туристического маршрута (в месте начала маршрута);

г) на пересечении крупных дорог, ведущих к объекту интереса туристов.

В практике развития туризма в Казахстане используются 2 типа визит-центров:

1) городские – находятся в черте крупных городов, зачастую предоставляющие информационно-консультационные услуги. Например, Алматы, Астаны, Шымкента и т.д.;

2) природные – находятся в непосредственной близости к особо охраняемому объекту.

Считаем обязательным выделить третий тип визит-центров – виртуальный. В регионах, где на данный момент нет визит-центров, существуют электронные порталы, где можно получить основную информацию о регионе или городе. Данный тип визит-центров не требует больших финансовых затрат, может предоставлять информационные услуги и оказывать влияние на решение туриста о посещении данного региона. Но, несмотря на наличие таких виртуальных визит-центров, основной проблемой данных порталов является редкая периодичность обновления представленной информации.

Для развития экологического туризма с 2019 года в Казахстане внедряется американская модель управления парками, особенностями которой является развитие инфраструктуры в ключевых участках парка, исключая излишнюю туристскую нагрузку, что приводит к контролю туристических потоков на территории ООПТ. В частности, помимо инженерной инфраструктуры, предпринимаются меры по развитию туристской инфраструктуры в их числе обустроенные тропы с указателями, строительство визит-центров, размещение светосигнальных громкоговорящих установок СГУ по маршруту следования, возведение смотровых площадок, размещение кемпингов, обустройство парковок [4].

На территории Казахстана расположено 8 визит-центров при ООПТ, построенных за счет частных средств, 6 из которых расположены в Алматинской области. За счет государственных средств построено 7 визит-центров, 3 из них территориально находятся в Акмолинской области.

Согласно статистике [2], самым посещаемыми визит-центрами за первое полугодие 2023 года стали визит-центры "Turgensai" в ущелье Тургень и «Аюсай» в ГНПП «Иле-Алатау» в Алматинской области, с общим числом посетителей 258 632 человека.

На втором месте находился визит-центр "Sharyn" в Чарынском каньоне, Алматинская область. Он привлек порядка 49 332 посетителей.

Третьим по посещаемости стал визит-центр в Зеренде, Акмолинская область, который принял 11 709 человек.

Вместе с тем, по направлению большей концентрации национальных парков, в частности в Алматинской области, также осуществляет свою деятельность визит-центр «Алтын Эмель» в одноименном ГНПП с посещаемостью – 6 591 человек [5].

За 9 месяцев 2023 года ВКО посетило 281,2 тыс. местных туристов рост в сравнении с аналогичным периодом 2022 года составил 13,7%. Количество иностранных путешественников составило 14,7 тыс. человек, рост в сравнении с аналогичным периодом прошлого года составил 16,7% [6].

В различных областях развития экотуризма выявляется неравномерный потенциал, причем некоторые из них обладают более значительными возможностями для осуществления преимуществ данного вида туризма. В регионах с низким уровнем потенциала посещения экотуризма часто отмечается его неясность, обусловленная отсутствием официальной статистики, позволяющей проанализировать имеющийся туристский поток. В то время как в экономически развитых районах с богатой природой туризм уже может представлять собой существенный фактор. В обоих случаях ключевое значение приобретает процесс планирования экотуризма, поскольку он становится решающим фактором для реализации потенциала экотуризма в качестве мощной стратегии в области сохранения природы.

Таким образом, учитывая территориальное расположение Казахстана и большую удаленность ООПТ от крупных городов, необходимо создавать единую сеть визит-центров, которые будут играть разные роли во время потребления туристом услуг экотуризма:

1) городские – ознакомительную, где турист может узнать о существовании того или иного места в регионе, получить информацию о том, как туда добраться, где можно переночевать и т.д.

2) природные – обслуживание туриста на месте, создание впечатлений и туристского опыта для туристов.

Также для более качественного обслуживания туристов, визит-центрам необходимо вступить в коллаборацию с частным и малым бизнесом для увеличения охвата туристов. Созданные таким образом деловые сети помогут привлечь внимание туристов к визит-центрам и уникальным продуктам, изготавливаемыми частным сектором, улучшить качество предоставляемых услуг, персонализировать оказываемые услуги исходя из потребностей туристов, а также увеличить прибыль в регионе. Данная идея будет дополнительной изучена в следующих публикациях. По мнению автора, предложенная схема развития визит-центров может быть использована как модель устойчивого развития экотуризма и применима к другим регионам Казахстана.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-tourism/> (дата обращения 19.12.2023).

2. Отчетность АО «НК «Kazakh Tourism». URL: <https://qaztourism.kz/ru/about-company/reporting/> (дата обращения 19.12.2023).

3. Закон Республики Казахстан от 13 июня 2001 года № 211-ІІ «О туристской деятельности в Республике Казахстан». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1023618 (дата обращения 25.06.2023).

4. Более 3 млрд тенге потратили на туристические визит-центры в Алматинской области. URL: <https://kz.kursiv.media/2023-07-11/dmnyv-turisticheskie-vizit-czentry/> (дата обращения 29.08.2023).

5. ТОП-5: Самые посещаемые визит-центры в национальных парках Казахстана. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/tsm/press/news/details/646321?directionId=_344&lang=ru (дата обращения 19.10.2023).

6. Более 280 тысяч туристов посетили ВКО в 2023 году. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/tsm/press/news/details/666495?directionId=_344&lang=ru (дата обращения 19.10.2023).

Научный руководитель: Сыздыкбаева Б. У.

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

УДК 658.014.3

*Віктор Богданов
(Київ, Україна)*

ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Стаття аналізує необхідність переходу від традиційних маркетингових методів до інноваційних стратегій у відповідь на динамічні зміни у бізнес-середовищі. У ній розглядаються важливість персоналізації та впровадження нових технологій, як-от штучний інтелект та Інтернет Речей, для розвитку ефективних маркетингових кампаній, спрямованих на залучення сучасної аудиторії та забезпечення сталого росту підприємств.

Ключові слова: *інноваційний маркетинг, маркетингові стратегії, інноваційні маркетингові стратегії, маркетинг та інновації, інноваційний розвиток підприємств.*

The article analyzes the necessity of transitioning from traditional marketing methods to innovative strategies in response to dynamic changes in the business environment. It discusses the importance of personalization and the implementation of new technologies, such as artificial intelligence and the Internet of Things, for developing effective marketing campaigns aimed at attracting a modern audience and ensuring sustainable growth of enterprises.

Keywords: *innovative marketing, marketing strategies, marketing strategy development, innovative marketing strategies, technologies use in marketing? Innovative marketing for enterprise, sustainable marketing.*

За останні роки ландшафт бізнесу зазнав сейсмічних змін. Минули часи статичних універсальних маркетингових підходів. Сучасне підприємство працює в динамічній екосистемі, що характеризується гіперзв'язком, інформаційним перевантаженням та постійно мінливим клієнтським профілем. У цьому контексті традиційні маркетингові стратегії, які колись були ефективними, тепер намагаються привернути увагу та знайти відгук у дедалі вибагливішої аудиторії. Саме тут інноваційні маркетингові стратегії стають критично важливим диференціатором, що спрямовує бізнес до сталого зростання та конкурентних переваг.

Виклики, з якими стикаються сучасні підприємства, багатогранні. Обсяг уваги зменшується на тлі лавини інформації, що призводить до того, що споживачі перевантажені та розсіяні. Нові технології та бізнес-моделі руйнують усталені галузі, змушуючи підприємства постійно адаптуватися та винаходити себе заново. Очікування клієнтів досягли нових висот, вимагаючи персоналізованого та ціннісного досвіду, що відповідає їхнім конкретним потребам і бажанням.

Відмова від інновацій у такому динамічному середовищі може мати жахливі наслідки. Маркетингові кампанії можуть стати неактуальними, загубитися в шумі переповненого цифрового простору. Лояльність до бренду може зменшитися, оскільки конкуренти пропонують більш привабливий та персоналізований досвід. Зростання зупиняється, а прибутковість страждає.

Використовуючи можливості новітніх технологій, аналізуючи дані та надаючи пріоритет клієнтоорієнтованості, підприємства можуть створювати переконливі та ефективні маркетингові кампанії, які резонують з цільовою аудиторією. У цій статті ми розглянемо ключові елементи цих інноваційних підходів, які допоможуть сучасним підприємствам орієнтуватися в постійно мінливому маркетинговому ландшафті та досягти стабільного успіху.

В епоху цифрової трансформації технології стали наріжним каменем маркетингових інновацій. Підприємства, які використовують новітні технології, не просто йдуть в ногу з часом – вони встановлюють стандарти залучення, персоналізації та ефективності.

Ось як деякі ключові технології формують маркетинговий ландшафт:

1. Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН):

Алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання аналізують дані про клієнтів, щоб передбачити їхні вподобання та відповідно адаптувати досвід. Це може варіюватися від персоналізованих рекомендацій щодо продуктів до динамічного контенту веб-сайтів, який адаптується до окремих користувачів [1].

Повторювані завдання, такі як оптимізація кампаній, таргетування реклами та планування публікацій у соціальних мережах, дедалі більше автоматизуються за допомогою ШІ, звільняючи маркетологів-людей для прийняття стратегічних рішень і творчих ідей.

ШІ виявляє приховані закономірності та тенденції в даних про клієнтів, надаючи безцінну інформацію для стратегії кампанії, розробки продукту та аналізу ринку [2].

2. Віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR)

Імерсивний досвід бренду: VR і AR створюють інтерактивний і захоплюючий досвід, який занурює клієнтів у світ бренду, сприяючи більш глибоким зв'язкам і емоційному резонансу [3].

Доповнена реальність дозволяє потенційним клієнтам віртуально приміряти одяг, протестувати меблі у себе вдома або випробувати продукти в реальних умовах, перш ніж зробити покупку.

3. Блокчейн для прозорості та безпеки

Технологія блокчейн забезпечує безпечну і прозору платформу для управління даними клієнтів, зміцнення довіри і зниження ризику витоку даних [4, с. 75-78].

Використовуючи блокчейн для відстеження ланцюгів поставок і перевірки походження, бренди можуть продемонструвати етичність походження та екологічність своєї продукції, приваблюючи екологічно свідомих споживачів.

4. Інтернет речей (IoT) для отримання інформації про клієнтів в режимі реального часу

Датчики Інтернету Речей збирають дані про поведінку та уподобання клієнтів у режимі реального часу, що дозволяє маркетологам надавати гіпер-персоналізовані пропозиції та послуги в режимі реального часу [5, с. 123].

Розуміючи поточний контекст клієнта (місцезнаходження, діяльність тощо), компанії можуть надавати релевантні та своєчасні маркетингові повідомлення, які викликають резонанс та сприяють залученню.

У сучасному маркетинговому ландшафті дані – це вже не просто цінний актив, а життєдайне джерело успіху. Використовуючи інсайти на основі даних, підприємства можуть отримати глибоке розуміння своїх клієнтів, оптимізувати свої кампанії та досягти вимірюваних результатів. Ось як дані трансформують маркетингові стратегії:

1. Потужність платформ клієнтських даних (CDP):

Платформи клієнтських даних діють як центральні сховища для всіх даних про клієнтів, включаючи демографічні дані, історію покупок, поведінку на веб-сайті та взаємодію в соціальних мережах. Цей цілісний погляд дозволяє маркетологам створювати цільові портрети покупців. Розуміючи сегменти клієнтів та їхні унікальні потреби, компанії можуть адаптувати свої повідомлення та пропозиції для досягнення максимального ефекту [6].

Аналітика на основі даних допомагає компаніям персоналізувати кожен точку контакту, від кампаній електронної пошти до рекомендацій щодо продуктів, створюючи безперебійний та цікавий досвід для клієнтів.

Дані надають зворотний зв'язок про ефективність кампанії в режимі реального часу, що дозволяє маркетологам оптимізувати стратегії на льоту і максимізувати рентабельність інвестицій.

2. Впровадження предиктивної аналітики:

Прогресивні інструменти аналітики виходять за рамки простого звітування про минулі дані. Вони використовують машинне навчання та штучний інтелект для прогнозування майбутньої поведінки клієнтів.

Виявлення клієнтів, схильних до ризику відтоку, дозволяє компаніям впроваджувати проактивні стратегії утримання та запобігати втраті клієнтів [7].

Прогнозуючи, які клієнти з найбільшою ймовірністю придбають певні продукти, компанії можуть ефективніше спрямовувати свої маркетингові зусилля та підвищувати коефіцієнт конверсії.

Алгоритми штучного інтелекту рекомендують найефективніші дії для кожного клієнта в кожній точці контакту, максимізуючи залученість і досягаючи бажаних результатів.

3. Побудова культури, орієнтованої на великі дані:

Маркетинг на основі даних вимагає змін в організаційній культурі. Щоб досягти максимального успіху, підприємства повинні інвестувати в інформаційну грамотність, навчати співробітників різних відділів розуміти та інтерпретувати дані, сприяючи розвитку мислення, заснованого на даних, в усій організації [8, с. 559].

Використовуючи силу даних і формуючи культуру, засновану на даних, підприємства можуть трансформувати свої маркетингові зусилля з інтуїтивних на засновані на фактах. Такий підхід, орієнтований на дані, відкриває світ можливостей для персоналізованого досвіду, оптимізованих кампаній та вимірjuвального зростання бізнесу.

Як показує теорія, у сфері інноваційного маркетингу успіх полягає не в тому, щоб чіплятися за звичне, а в тому, щоб прийняти інновації як керівний принцип. Інноваційні маркетингові стратегії – це не просто тренд, це життєдайне джерело сучасних підприємств, які прагнуть процвітати на конкурентному ринку, що постійно змінюється.

У цій статті ми розглянули ключові елементи цих інноваційних підходів. Але шлях інновацій нескінченний. Технології розвиватимуться, уподобання клієнтів змінюватимуться, а маркетинговий ландшафт продовжуватиме трансформуватися. Ключ до стійкого успіху полягає у розвитку культури безперервного навчання та адаптації.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Forbes. Підйом персоналізації, що керується штучним інтелектом у маркетингу. URL: <https://www.forbes.com>
2. Harvard Business Review. Як штучний інтелект трансформує спосіб нашого маркетингу. URL: <https://hbr.org>
3. Adweek. Підйом імерсивного маркетингу: Як VR та AR змінюють гру. URL: <https://www.adweek.com>
4. Пономаренко О., Іванов О. Застосування блокчейну в маркетингу електронної комерції. *Економіка та держава*. 2022. № 1. С. 75-78.
5. Kannan P., Li M. The impact of the internet of things on marketing: A research agenda. *Journal of Interactive Marketing*. 2017. Vol.31(2). P.123-135.
6. Forbes. Маркетинг на основі даних: єдиний шлях вперед. URL: <https://www.forbes.com>
7. SAS. Сила маркетингу наступної найкращої дії. URL: <https://www.sas.com>
8. Jabbara A., Akhtarb P., Dania S. Real-time big data processing for instantaneous marketing decisions: A problematization approach. *Industrial Marketing Management*. 2020. Vol. 90. P. 558-569.

СОЦІОЛОГІЯ / СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.624

Світлана Максим
(Ізмаїл, Україна)

СУТНІСТЬ І ФОРМИ ПРОЯВУ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ: СОЦІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Ключові слова: *агресія, конфлікт, Інтернет, безпека, кібербулінг, заходи профілактики та захищеності в мережі.*

Keywords: *aggression, conflict, Internet, security, cyberbullying, measures of prevention and security on the Internet.*

У сучасній соціології агресія як науковий феномен є предметом актуальних досліджень, результати яких мають особливе значення для сучасного суспільства, оскільки часто-густо різні форми реалізації агресії зміщують баланс у міжособистісних взаєминах у негативний бік, провокуючи конфлікти. Усе це суттєво впливає на подальший розвиток сфер життєдіяльності суспільства, на функціонування соціальних і правових інститутів, на кожного конкретного індивіда.

В історії дослідження агресії можна зафіксувати кілька ключових точок: психоаналітична традиція, соціально-психологічні теорії агресії, етології тощо. На початкових стадіях методологічного осмислення деструктивного спрямованого впливу увагу приділяли якомусь одному засадничому фактору: інстинктам, фрустрації, управлінському велінню тощо. Великий внесок у дослідження агресії зробили такі зарубіжні вчені, як А. Бандура, А. Басс, Л. Берковітц, Р. Джин, Е. Доннерштейн, К. Мойер, Дж. П. Скотт, А. Стопп, С. Фешбек та ін.

Методологічні можливості соціологічного дослідження агресії представлені безліччю підходів соціологічних і психологічних шкіл, зокрема структурним функціоналізмом; унікальним дослідженням аномії, спричиненої різного роду нормативними та соціокультурними змінами системи, Р. Мертона (2009); теоретичним осмисленням колективної поведінки, її домінант, відхилень і соціального контролю Н. Смелзера (1994); теоретичним осмисленням колективної поведінки, його домінант, відхилень і соціального контролю Н. Смелзера (1994); фундаментальними дослідженнями П. Ворслі (Worsley, 1984); теорією «відхильної поведінки» Е. Еріскона (1996); концепціями соціального конфлікту Л. Козера (2000) і Д. Дарендорфа (Dahrendorf, 1957); класифікаціями проявів девіантної поведінки (Б. Банк, К. Шарп, Н. Прево, Д. Кретч, Р. Крутчфілд, Н. Лівсон, Д. Дена та ін.); концепціями культурологічного пояснення девіацій у межах конфлікту між нормами культури (Г. Зіммель, А. Коен, Д. Міллер) та низкою інших.

У сучасних дослідженнях подано безліч визначень агресії, інтегруючи їх, умовимося вважати агресією будь-яку форму соціальної поведінки, що містить загрозу безпеці (реальну та потенційну). Отже, акцент робимо на виявленні причин і закономірностей агресивної поведінки людей, а також можливостях застосування соціальних заходів з метою запобігання або взяття під соціальний контроль тих форм поведінки, які створюють загрози безпеці.

Для розкриття сутності агресивної поведінки в методологічному аспекті слід приділяти пильну увагу таким позиціям: каналам засвоєння агресивної моделі поведінки; чинникам, що провокують прояв деструктивної поведінки; умовам, що сприяють закріпленню цієї моделі поведінки. Існуючі соціологічні методи, як експериментальні (акцент робиться на незалежних змінних), так і неекспериментальні (методики, що припускають реєстрацію інцидентів, що виникають природньо), дають змогу досліджувати різноманітні прояви агресії в мережі.

У сучасному науковому знанні було виявлено та вивчено такі форми прояву агресивної поведінки, як соціальна провокація або знування в мережевому спілкуванні – тролінг; флеймінг – спір, що переростає у відкрити образу одне одного, не пов'язану з початковою причиною суперечки; агресія з використанням електронних форм взаємодії – кібербулінг; порушення мережевої «власності» за допомогою зараження вірусом – кібербезпека різні способи залишитися непоміченим у Мережі з метою вчинення протиправних дій самою особою, яка прагне анонімності; маскування штучної громадської підтримки під соціальну ініціативу – астротурфінг; хейтерство – демонстрація вкрай негативного ставлення, неприйняття або ненависті тощо [5, с. 151].

Результати сучасних соціологічних досліджень дали змогу розробити класифікацію інтернет-ризиків. Так, у 2018 р. компанією Telecommunications Research Group для корпорації Microsoft було підготовлено дослідження, в якому взяли участь дорослі та підлітки з 14 країн³. У результаті було отримано цікаві емпіричні дані за чотирма категоріями інтернет-ризиків: поведінковими, небажаними комунікаціями, репутаційними та сексуальними. Серед перших із зазначених найпоширеніші: погане поводження (47 %) і образи в Інтернеті (44 %). Показники в цій категорії в Україні були значно вищими за міжнародні (+24 %).

Ризики небажаних контактів серед них: імовірність інциденту, пов'язаного з небажаним контактом, – 47 %, а ризик натрапити на розпалювання ненависті й ворожнечі посів четверте місце серед найпоширеніших, і частота його виявлення вдвічі перевищила міжнародні показники (32 % проти 15 %).

Сексуальні ризики розділилися на кілька груп: шанс наразитися на такий вид агресії в Інтернеті в українців виявився нижчим, ніж в інших країнах (24 % проти 30 %). Найбільш поширені: отримання/відправлення повідомлень сексуального характеру – секстинг (19 %) і шантаж поширенням інформації про сексуальне життя користувача (4 %). Репутаційні ризики: люди в Україні значно частіше зустрічалися з подібними погрозами, ніж у світі (23 % проти 18 %), головною з яких став ризик розкриття інформації про особисте життя користувача – доксінг (17 %).

З поширенням доступності цифрових форм взаємодії, збільшенням кількості електронних пристроїв актуалізувалася проблема формування навичок безпечної поведінки в глобальній Мережі (мережі Інтернет) саме в дітей і підлітків. Це пов'язано з тим, що ця вікова категорія є найбільш незахищеною щодо віртуальної комунікації: у користувачів відсутній певний життєвий досвід, не до кінця сформовано систему цінностей і культуру поведінки в мережі. Інтернет і соціальні мережі відкрили для молоді простір, у якому можна висловити свою точку зору, показати щось зі свого приватного життя, але разом із цим ми отримали цілий пласт проблем, які необхідно вивчати і шукати нові можливі рішення для них [1, с. 20].

Слід особливо зазначити, що прояви агресивної поведінки формують певною мірою новий тип девіантності, що призводить до руйнації особистості, до відхилень у розвитку підлітків і дітей молодшого віку, підриває їхнє психологічне здоров'я, провокує відхилення від нормального соціального життя і взаємодії. Індивіди, які зазнають агресії в мережі Інтернет, замикаються в собі, впадають у депресії, які часто призводять до самогубств.

Україна сьогодні перебуває в першій десятці розвинених країн за поширенням булінгу серед підлітків віком 11-15 років. Відповідно до дослідження, проведеного в 2010 р. Європейським регіональним бюро ВООЗ, яке передбачало опитування 207 334 підлітків із 39 країн (із них 5 174 підлітки з України), 43 % школярів у віці 11 років зазнавали мережевої агресії, у віці 13 років – 39 %, у віці 15 років – 25 %, що ставить Україну відповідно на 5, 6 і 8-ме місце за кількістю жертв цієї форми мережевої агресії.

Дослідження булінгу в багатьох країнах почалися ще в 70-ті рр. минулого століття. І зараз актуальність цієї теми не слабшає. Деструктивна поведінка завжди присутня в молодіжному середовищі. Під булінгом зазвичай розуміють прояви залякування, приниження, цькування, фізичний або психологічний терор, спрямований на те, щоб викликати в іншого страх і тим самим підпорядкувати його собі. Це не поодинокі прояви аг

ресії, вони мають, як правило, системний і цілеспрямований характер і здійснюються щодо людини, яка не здатна захистити себе в обставинах, що склалися.

У новому тисячолітті розпочався наступний етап вивчення булінгу, який в онлайн-просторі трансформувався в кібербулінг. Поняття цькування в мережі Інтернет (кібербулінгу) запровадив норвезький психолог Дан Ольвеус 1993 року, визначивши це явище як систематичне переслідування, що створює нерівність влади і сили.

Для встановлення сутності такої форми агресивної поведінки слід звернутися до її структурних компонентів. Рольова ієрархія кібербулінгу включає в себе типи людей, які беруть участь у процесі цькування в Інтернеті, серед них: агресор (переслідувач), жертва, спостерігач (свідок).

Слід також зазначити, що в процесі застосування опитувальних методів дослідження агресії цінним є видобуток вербальної інформації, проте цей тип збирання даних чреватий спотвореннями, оскільки людям складно зізнаватися у своїй агресивній поведінці. В особистісних опитувальниках респондентам пропонують відповісти на запитання про наявність у когось стійкої схильності до агресивної поведінки або оцінити загальний рівень чиєїсь ворожості. При використанні проєктивних методик респондента просять «скласти історію». При цьому передбачається, що ступінь насиченості розповіді агресивно забарвленими образами відображатиме рівень агресивності випробовуваного.

У лабораторних дослідженнях найефективнішим є тренінг соціальних умінь. Використовуються різні способи формування адекватної (неагресивної) поведінки, а також навичок виходу з конфліктних ситуацій. Так, у рамках моделювання проводиться демонстрація прикладів адекватної поведінки [6, с. 192].

Рольові та ситуаційні ігри дають можливість людям, які проходять тренінг соціальних умінь, уявити себе в ситуації, коли потрібно реалізувати базові вміння і перевірити на практиці, чого вони навчилися під час моделювання. Наприклад, встановлення зворотного зв'язку може поєднуватися з рольовими іграми та моделюванням, воно полягає у відпрацюванні реакцій, як правило, позитивних, на деструктивну поведінку. Передбачаються заохочення і нагородження за бажану соціальну поведінку. При цьому важливим видається перенесення навичок із навчальної ситуації в реальну життєву обстановку. Навчання завершується пізнанням загальних принципів, доречних завжди і скрізь. Навчальні ситуації мають містити якомога більше різноманітності, елементів, характерних для реальної життєвої ситуації, щоб підвищити ймовірність узагальнення [4, с. 151].

У зв'язку з поширенням і виникненням нових форм агресивної та конфліктної поведінки в мережі слід з наукового погляду опрацювати заходи, спрямовані на профілактику негативного впливу на аудиторію неповнолітніх, на формування у них умінь ефективно управляти конфліктною ситуацією і забезпечувати безпечну взаємодію з іншими користувачами в мережі.

Сьогодні можна говорити про існування деяких прикладів реалізації заходів профілактики агресивної поведінки в мережі Інтернет.

Освітній проєкт #stop_sexтинг за підтримки МОН, Мінцифри та Уповноваженого Президента України з прав дитини створили навчальні матеріали для батьків і педагогів, що допомагає контролювати можливості дітей в інтернеті, фільтрувати потік інформації, у який потрапляють неповнолітні. Батьки можуть контролювати час, проведений нею в мережі, відстежувати місцезнаходження дитини та навіть контролювати заряд її пристрою, для того щоб розуміти, коли гаджет сина чи доньки розрядився. Також нещодавно стала доступна нова функція в браузері – блокування небажаних запитів на платформі «YouTube». Вона дає змогу також обмежити доступ дитини до небажаних вебсайтів і контенту, здійснювати управління доступом до ігор і небажаних додатків. Також можливе формування звітів про публікації дитини у Facebook і Інстаграм, Тік-Ток та зміни у списку її друзів.

Компанія «Google» (Гугл) розробила власний проєкт безпечного використання мережі Інтернет. Було створено пакет «Family Link», що розмежовує сфери використання Мережі дорослими та дітьми. Батьки можуть налаштувати час використання дитиною ресурсів

різних сайтів, наприклад, не обмежувати її для читання книжок і статей і звести до мінімуму для ігор і перегляду відео. Крім проєкту «Family Link» компанія «Google» розробила проєкт для навчання дітей роботі в інтернеті з позиції забезпечення їхньої безпеки від агресії. Він отримав назву «Be Internet Awesome». У рамках цього проєкту діти знайомляться з основами мережевого етикету і правилами безпеки віртуальної комунікації, завдяки чому можуть почуватися впевнено під час перегляду сайтів та онлайн-контенту. У цьому проєкті було розроблено спеціальну гру «Interland» [3, с. 50], яка є дуже яскравою, супроводжується музикою та проста у використанні. Вона передбачає проходження чотирьох рівнів, які допоможуть дитині в освоєнні користування інтернетом без проявів агресії.

Таким чином, розкриваючи сутність агресивної та конфліктної поведінки, слід констатувати активний розвиток форм соціальної взаємодії в Мережі. Багато з них реалізують уже сформовані комунікативні практики, містять традиційні структурні компоненти конфліктної взаємодії (суб'єкт - об'єкт), але є й нові форми віртуальної агресії, спрямовані передусім проти неповнолітніх. Вікові особливості учасників мережевої взаємодії, знеособлений і непередбачуваний характер дистанційної комунікації, відсутність адміністративних фільтрів деструктивних проявів спрямованого впливу щодо дитячої аудиторії істотно знижують захищеність особистості в Мережі та визначають необхідність соціологічного вивчення цієї сфери з метою розроблення заходів суспільного реагування на виклики цифрової агресії.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеєнко Т. Ф. Булінг і мобінг: причини розвитку і шляхи профілактики. *Особистість у просторі виховних інновацій: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.* Івано-Франківськ. 2018. С.19-25.
2. Балухтіна О.М., Довженко Д.В. Соціологічні виміри агресивної поведінки підлітків: *Тези доповідей науково-практичної конференції*. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. С. 90-91.
3. Грищенко І. Агресія в соціальних мережах: форми прояву та шляхи подолання. *Педагогічні обрії*. № 1 (124). 2023. С. 41-51.
4. Дзюба Т.М. Віртуальна агресія як результат інтернет-залежної поведінки підлітків. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2017. Вип. 3. С. 67–78.
5. Качмар О. Особливості прояву агресії в підлітковому віці та способи її профілактики й подолання. *Науковий вісник. Серія «Філософія»*. 2017. Вип.48 (2). С.150-162.
6. Сергєєва К.В. Впровадження програм профілактики агресивної поведінки підлітків у центрах соціально-психологічної реабілітації дітей. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2016. Вип. 133. С. 190–194.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галина Магдій
(Запоріжжя, Україна)

ГРОМАДЯНСЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СТУДЕНТІВ: КЛЮЧОВІ ОРІЄНТИРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Автором проаналізовано вплив воєнного стану на формування громадянської компетентності у студентів педагогічного коледжу. Наголошено, що сучасні суспільно-політичні реалії висувають нові вимоги до підготовки патріотично налаштованих, національно свідомих та активних майбутніх педагогів.

Ключові слова: громадянська компетентність, громадянське суспільство, національна ідентичність, патріотизм, громадянська освіта.

Російська агресія докорінно змінила суспільно-політичний контекст в Україні. Війна поставила низку нових викликів і перед системою освіти, зокрема у площині громадянського виховання молодого покоління українців. Це стосується і майбутніх педагогів, які здобувають фахову передвищу освіту у коледжах. Адже саме вчителі значною мірою формують громадянську компетентність в учнів.

Виклики воєнного часу вимагають переосмислення змісту та методів громадянської освіти у фаховій передвищій освіті. Майбутні вчителі мають набути новітніх компетентностей для розвитку патріотизму та національної свідомості учнів.

Мета публікації – висвітлити ключові завдання та орієнтири формування громадянської компетентності у студентів педагогічних коледжів в умовах військового стану та збройної агресії РФ проти України.

Громадянська компетентність – це здатність і спроможність людини відповідально і ефективно реалізовувати громадянські права та обов'язки з метою розвитку демократичного суспільства, визначає О. Пошетун. [3, с. 18]. Інші науковці (Т. Ремех, О. Сухомлинська) поняття громадянська компетентність розглядають, як здатність та готовність індивіда до участі у суспільно-політичних процесах. [3]

Громадянськість – це певний рівень психологічної готовності до активного здійснення суспільного життя. [4, с. 18] Також це рівень навичок і здібностей, завдяки яким реалізується суспільна і громадянська активність.

Громадянська стійкість – це здатність особи виявляти свою національну та громадянську ідентичність у повсякденному житті і в умовах негативних зовнішніх впливів.[1]

У жовтні 2018 р. уряд схвалив Концепцію розвитку громадянської освіти в Україні, зокрема документ визначає, що головним завданням громадянської освіти є: правова освіта, зокрема в частині розуміння та вміння реалізовувати власні конституційні права та обов'язки; громадянська активність – посилення здатності брати участь у суспільному житті, впливати на процеси ухвалення рішень на загальнодержавному і локальному рівнях. [2]

Важливу роль та відповідальність для реалізації громадянської освіти держава покладає на педагогічних і науково-педагогічних працівників, які повинні:

- дотримуватись ціннісних орієнтирів громадянського суспільства у повсякденному житті та дотримуватись їх на практиці;
- володіти громадянськими компетенціями;
- поважати конституційні права громадян;
- вміти формувати громадянські компетентності у громадян;
- настановленням, особистим прикладом утверджувати повагу до держави, державної мови державних символів, суспільної моралі, цінностей. [2]

Таким чином, саме громадянська зрілість педагога є запорукою формування громадянської компетентності учнів, тому важливим завданням залишається підготовка

студентів закладів фахової передвищої освіти, формування громадянської компетентності, як складової педагогічної компетентності сучасного педагога.

Уперше агресія Росії різко посилила суспільний запит на національно свідомих громадян, які готові обстоювати незалежність України. Це стосується всіх верств населення, зокрема й освітян як ключових агентів громадянського виховання молоді. Реалії сьогодення посилили питання національної безпеки й обороноздатності держави, це висуває нові вимоги до громадянського виховання молоді. Серед ключових завдань Закону України «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» 2022 р.:

- формування у студентів (також закордонних українців) оборонної свідомості та громадянської стійкості, патріотизму, готовності до захисту Батьківщини;
- усунення впливу держави-агресора (держави-окупанта) в інформаційній, освітній, культурній сферах України;
- поширення інформації про ветеранів війни, формування у суспільстві традицій вшанування пам'яті загиблих ветеранів війни. [1]

В умовах інформаційної війни гостро стоїть потреба у вихованні критичного мислення молоді, уміння протистояти маніпулятивним технологіям і фейкам. Потребують оновлення змісту та форми національно-патріотичного виховання студентства з наголосом на українську мову, культуру, історичну пам'ять.

Отже, система громадянської освіти майбутніх педагогів повинна мобільно реагувати на новітні суспільні реалії та виклики. Пріоритетом має стати виховання саме «діючого патріота», а не пасивного носія патріотичних гасел.

Необхідно зазначити що війна актуалізувала такі цінності як волелюбство і гідність, право нації на власний вибір і гідне життя, інтерес до власної культури, історії, мови ставлення до захисника як до Героя, готовність захищати свою країну, бойове побратимство, жертвовність, добродійність, волонтерська діяльність. Яскравий сплеск патріотичної свідомості і масового героїзму українського народу що виборює територіальну цілісність нашої держави в режимі реального часу формує у молодого покоління розуміння власної національної ідентичності та гордості за свою країну.

Студентська молодь, як найбільш активний інтелектуальний ресурс, має великий потенціал у збудженні патріотизму та готовності служити своїй країні. Важливо стимулювати у них це бажання, залучати до участі у суспільному житті, громадських ініціативах та допомогти сформувати той образ країни, який вони хочуть бачити і жити.

У навчанні громадянської освіти студентів ефективними є зустрічі з представниками місцевого самоврядування, в рамках заходів до «Європейського тижня місцевої демократії», засідання круглих столів з юристами-фахівцями («Всеукраїнський тиждень права»). Під час проведення «Тижня державності» студенти мали змогу долучитись до зустрічі з захисниками, підписання петиції, пройти тренінг домедичної допомоги, організувати волонтерську акцію, а також взяти участь у тематичних заходах присвячених видатним діячам України, онлайн-екскурсії краєзнавчого музею. Ознайомлення з діяльністю об'єднаної територіальної громади, обговорення місцевих проблем, розгляд правових ситуацій, обмін думками, зустрічі та допомога воїнам позитивно впливає на формування громадянської зрілості молоді.

З метою з'ясування рівня громадянської зрілості студентів молодших курсів педагогічного фахового коледжу, специфіки формування національної ідентичності та розуміння патріотизму нами було проведено опитування, результати якого у систематизованому вигляді представлені нижче.

Таблиця 1

Питання	Кількість відповідей (%)
Вік народження (16 років)	94,5
Чи берете ви участь у волонтерських патріотичних акціях?	Так: 64,2 Ні: 35,8
Чи долучається ви до підписання громадських петицій?	Так: 45
Що для вас є маркерами патріотизму?	Переважаючи відповіді: любов та вірність Батьківщині, гордість за свою країну, активна громадянська позиція, поважання традицій, допомога країні у важкий момент, захищати свою країну, знання історії України, розмовляти державною мовою, долучатися до волонтерських акцій, підтримка ЗСУ.
Що значить для вас бути громадянином України?	Жити в Україні Прагнення до розвитку держави Бути громадянином означає відповідальним за долю країни. Під громадянськістю розуміється уміння берегти свою країну Бути частиною чогось більшого ніж ти сам. Бути відповідальним за свою країну і її майбутнє Бути громадянином України – це мати права та обов'язки перед країною Бути вільною людиною Любити свою землю і свій народ Поважати культуру та традиції країни, притримуватися законів Жити та знати історію своєї неньки Знати мову, відчувати захист, поважати людей та державу, спокійно повернутись додому, відчуваю себе вільною, дотримуватись обов'язків та знати свої права Бути вдячним та готовим захистити країну Бути українцем з добрим серцем, людиною яка любить свою країну та пишається нею Це для мене значить те, що я можу бути впевнений у своєму майбутньому Не цуратися української мови, допомагати бійцям на фронті, поважати культуру України, знати історію свого роду для мене бути громадянином України це любити свою країну, цінувати, захищати, та й я пишаюся тим що я українка
Які герої української історії / історії України є для вас взірцями патріотизму?	<i>Найбільше згадують такі постаті:</i> Тарас Шевченко, Богдан Хмельницький, Степан Бандера, Леся Українка, Іван Франко, Роман Шухевич, Михайло Грушевський, герої Крут, Іван Мазепа. <i>Серед діячів культури радянської доби :</i> В'ячеслав Чорновіл, <i>Із сучасників значущими є постаті</i> президента, Небесна сотня, героїв ЗСУ, волонтерів.

Більшість респондентів продемонструвала громадянську зрілість, глибокі й щирі почуття до батьківщини, усвідомлення значення української мови, історії України, символів і традицій у формування національної ідентичності. Соціологічний моніторинг, комунікація під час занять, бесіди й спостереження за поведінкою студентів поза межами аудиторії демонструють, що переважна більшість студентів усвідомлює своє місце і роль у розбудові громадянського суспільства, самостійно обирає шлях і напрямок руху до сприйняття демократичних і національно-патріотичних цінностей.

Умови військового стану поставили перед педагогічною освітою низку нових викликів у площині громадянського виховання молоді. Формування національно свідомого громадянина-патріота має стати стрижнем фахової підготовки у педагогічних коледжах. Пріоритетами в освітньо-виховному процесі є: усвідомлення єдності українського народу, готовність відстоювати територіальну цілісність України, неприйняття імперської ідеології агресора.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності. 2022 рік. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2834-20#Text> (дата звернення: 27.12.2023)
2. Концепція розвитку громадянської освіти в Україні. 2018 рік. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-gromadyanskoyi-osviti-v-ukrayini/> (дата звернення: 27.12.2023)
3. Магдич Т. Аналіз сутності поняття «громадянська компетентність» у системі психолого-педагогічних та лінгводидактичних категорій. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 28. С. 77-82.
4. Пометун О. Формування громадянської компетентності: погляд з позиції сучасної педагогічної науки. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2005. № 23. С. 18-20.

КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 316.7:355.02:7.04(043.3)

Людмила Діхнич, Ангеліна Кошман
(Ромни, Україна)

КУЛЬТУРОЛОГІЯ НА ПЕРЕТИНІ КОНФЛІКТУ: РЕАЛІЇ ТА ВИКЛИКИ ВИКЛАДАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

У статті розглянуто виклики, з якими зіштовхуються викладачі культурології та студенти у період війни та конфліктів, зосереджуючись на впливі воєнного протистояння на культурні процеси та розвиток суспільства. Проаналізовано практичні стратегії та методи викладання культурології, спрямовані на підвищення ефективності в умовах військових конфліктів, надаючи вагомий внесок у розуміння та збереження культурної спадщини під час найскладніших обставин. Ця стаття не лише розкриває виклики, але і пропонує конкретні рекомендації для викладачів культурології, сприяючи формуванню позитивного впливу на культурний розвиток у ситуаціях воєнного напруження.

Ключові слова: викладання культурології, воєнне протистояння, вплив на культурні процеси, стратегії викладання, збереження культурної спадщини.

The article examines the challenges faced by cultural studies instructors and students during periods of war and conflicts, focusing on the impact of military confrontation on cultural processes and societal development. Practical teaching strategies and methods in cultural studies are analyzed, aiming to enhance effectiveness in the midst of armed conflicts and making a substantial contribution to understanding and preserving cultural heritage in the most challenging circumstances. This article not only elucidates the challenges but also proposes specific recommendations for cultural studies instructors, fostering a positive influence on cultural development in situations of military tension.

Key words: cultural studies instruction, wartime confrontation, impact on cultural processes, teaching strategies, preservation of cultural heritage.

У світлі сучасних геополітичних турбулентностей та динаміки соціокультурних змін в умовах конфліктів, культурологія стає необхідним компасом для розуміння та аналізу впливу військових подій на суспільство. Спостереження за культурними реаліями на перетині конфлікту відкриває нові горизонти для вивчення, аналізу та викладання культурології. У цій статті ми розглянемо актуальні виклики, які ставляться перед тими, хто присвячений вивченню культури в умовах воєнного протистояння, та висвітлимо реальність викладання культурології у контексті військових подій.

Отже, **мета** цієї статті полягає в систематичному розгляді викликів, які виникають у викладанні культурології в умовах війни та конфліктів. Ми прагнемо ретельно проаналізувати вплив воєнного протистояння на культурні процеси, розвиток суспільства та сприйняття культурних явищ. Крім того, ми ставимо за мету висвітлити практичні стратегії та методи викладання культурології, які можуть бути ефективними в умовах військового конфлікту, сприяючи розумінню та збереженню культурної спадщини в найскладніших умовах.

Аналіз філософсько-культурологічної, психолого-педагогічної літератури дає підстави констатувати постійне зростання уваги до культурологічних проблем освіти і виховання як результату системного і полісистемного розгляду зв'язків освіти і культури. Багато вчених та культурологів включаються в аналіз теми викладання культурології в умовах війни та конфліктів. Декілька імен, які можуть бути важливими в цьому контексті. Зокрема, М. Новосад, С. Білоус, О. Терешкун, Л. Борисевич, Л. В. описують статистичні дані пам'яток культурної спадщини України, які внесені до списку ЮНЕСКО і під час збройної агресії

російських військ були знищені, зруйновані та пошкодженні [3]. У статті М. Марусяк визначено можливості та загрози як потенційні напрями (сценарії) розвитку сучасної української освіти. Звісно найбільш негативним є довготривале затягування війни, яка руйнує та завдає значних збитків [2]. О. Булулуков у своєму дослідженні акцентує увагу на факторах, що впливають на сприйняття студентом лекційного матеріалу та визначає окремі положення педагогічної культури для роботи зі студентами [1].

Аналіз наукових досліджень засвідчує, що наразі немає конкретних відомостей, які б безпосередньо аналізували тему викладання культурології в умовах війни. У такому випадку, створення нових досліджень або розширення аналізу існуючих підходів стає важливим завданням для дослідників у цьому напрямку.

Перш за все, у статті розглянемо виклики, які ставляться перед викладачами культурології та студентами у часи війни. Аналізуючи реалії сучасних конфліктів, ми досліджуємо, як військове протистояння впливає на культурні процеси, і як це відбивається на розвитку суспільства.

В умовах війни викладачі повинні дбати про те, щоб їхні курси залишалися об'єктивними і нейтральними. Викладання культурології може стати складним завданням, оскільки культурні погляди та ідентичності можуть стати об'єктом суперечок. Військові конфлікти часто супроводжуються руйнуванням та втратами в культурній спадщині. Викладачі мають важливу роль у збереженні та відновленні культурних цінностей через навчання та дослідження. Зокрема, військовий конфлікт може впливати на доступність ресурсів, і викладачам слід адаптувати свої програми та методи навчання до реальних умов, зокрема враховуючи можливість дистанційного навчання чи обмеження в навчальних ресурсах.

Вважаємо, що культурологія може стати інструментом для стимулювання рефлексії і толерантності. Викладачам слід активно сприяти обговоренню різних культурних поглядів та відкрито висловлювати важливі питання щодо конфліктів та збереження культурної різноманітності. Розуміння цих викликів і впливу військового протистояння на культурні процеси дозволяє розробити ефективні стратегії для збереження та розвитку культурного спадку в умовах воєнного конфлікту.

На нашу думку, також важливо проаналізувати вплив воєнного конфлікту на культурні явища, аналізуючи зміни в сприйнятті мистецтва, літератури та як сучасна війна формує нові культурні контексти.

Зокрема, воєнні події стають джерелом натхнення для художників, і в їхніх творах відбивається не лише жорстокість війни, але й психологічні стани та емоції, що визрівають в умовах конфлікту. Літературні шедеври, написані в період воєнних турбулентностей, нерідко слугують важливим джерелом для розуміння та аналізу впливу військових конфліктів на людей та суспільство.

Сучасна війна також формує нові культурні контексти через активне використання технологій, таких як Інтернет та соціальні мережі. Інформація про воєнні події розповсюджується швидко, створюючи глобальну свідомість та об'єднуючи людей навколо гуманітарних ініціатив. Зміни в культурному сприйнятті відбивають вплив воєнного конфлікту на психіку суспільства та визначають його культурний ландшафт. У світлі цих висновків, важливо розуміти, що війна не тільки перетворює та визначає культуру, але і створює нові шляхи для її розвитку та реакції на виклики.

Отже, важливо окреслити практичні стратегії та методи викладання культурології в умовах військового конфлікту.

1. Контекстуалізація вивчення: врахування військового контексту у викладанні культурології є важливим аспектом. Викладачі можуть надавати історичні огляди культурних змін, що виникають внаслідок військових подій, а також аналізувати вплив війни на розвиток мистецтва, музики та інших виразів культури.

2. Активне залучення до дискусій: організація дискусійних груп дозволяє студентам висловлювати свої погляди про вплив військового конфлікту на культуру. Це сприяє

критичному мисленню та допомагає студентам розуміти різноманітні точки зору та інтерпретації.

3. Мистецькі проєкти та творчість: заохочення студентів до творчих проєктів, пов'язаних із військовим конфліктом, може допомагати їм виражати свої думки та емоції через мистецтво. Це може включати створення виставок, літературних творів чи музичних композицій.

4. Міждисциплінарні програми: поєднання культурології з іншими предметами, такими як історія, громадянська освіта, політичні науки чи соціологія, дозволяє студентам отримати більш повне розуміння впливу війни на культурні процеси та явища.

5. Подальше дослідження та рефлексія: заохочення студентів до проведення власних досліджень щодо впливу військових конфліктів на культуру дозволяє розвивати їхні дослідницькі та аналітичні навички. Рефлексія над вивченим сприяє глибокому розумінню матеріалу та формуванню власного культурного ставлення.

Пропонуючи такі практичні стратегії та методи дійшли висновку, що при викладанні культурології в умовах військового конфлікту важливо враховувати специфічні виклики та використовувати стратегії, які стимулюють глибоке розуміння та адаптацію до складних умов. Активна участь студентів у дискусіях, творчість через мистецтво та підтримка міждисциплінарних підходів сприяють збереженню культурної спадщини та викликають інтерес до вивчення впливу війни на культуру.

У подальших дослідженнях та розвитку стратегій важливим напрямком є акцентування уваги на зміцненні культурних зв'язків у найбільш складних моментах сучасності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Булулуков О. Особливості дистанційного освітнього процесу в умовах. *Здоров'я і суспільство в умовах війни: Зб. наук. статей.* 2022. С. 364–369.
2. Марусяк Т. С. Освіта в Україні в умовах війни: стан та перспективи. *Перспективи. Соціально-політичний журнал.* 2022. № 3. С. 134–140.
3. Новосад М. Г., Білоус С. І., Терешкун О. Ф., Борисевич Л. В. Руйнування культурної спадщини України в умовах війни як проблема: філософсько-культурологічний аспект. *Освітній дискурс: збірник наукових праць.* 2022. №39(1-3). С. 62–76.

МИСТЕЦТВО / ИСКУССТВО

УДК 75.04:[394.6+791.61]

Володимир Овчарук, Євгенія Зінченко
(Київ, Україна)

ЯРМАРКОВА ТЕМАТИКА КАРТИН ДАВИДА ВІНКБОНСА

У статті відзначаються особливості жанрового живопису, що бурхливо розвивався серед нідерландських художників XVII століття. Висвітлюється творчість відомого фламандського художника цього періоду Давида Вінкбонса, присвячена ярмарковій тематиці. Обґрунтовується закономірність та актуальність використання ярмаркової тематики у картинах Вінкбонса. На основі аналізу основних характеристик ярмаркової діяльності та застосованих майстром художніх засобів стверджується, що картини майстра служать переконливим історичним документом.

Ключові слова: жанровий живопис, фламандський живопис, ярмаркова діяльність, мистецтвознавчий аналіз.

The article indicates the features of genre painting, which developed rapidly among Dutch artists of the 17th century. The work of the famous Flemish artist of this period, David Vinckboons, dedicated to the subject-matter of the fairground, is highlighted. The regularity and relevance of the use of the fairground subject-matter in Vinckboons's paintings is substantiated. Based on the analysis of the main characteristics of the fairground activity and the artistic means used by the master it is argued that the master's paintings serve as a convincing historical document.

Key words: genre painting, Flemish painting, fairground activity, art analysis.

Картини нідерландських майстрів XVII століття привертають увагу мистецтвознавців не тільки своїми оригінальними підходами до використання нових технік, майстерністю відтворення світлових ефектів, старанним зображенням найдрібніших деталей, але й широким впровадженням жанрових сюжетів, що робить їх твори історичними документами [3]. Адже на відміну від замовних картин, що до тих пір ілюстрували відомі біблійні сцени та події, голландські та фламандські художники почали висвітлювати буденне життя, що дало змогу ознайомитись із соціальною структурою населення, рівнем економічного розвитку цих регіонів, характером існуючих ділових та особистих відносин між людьми.

Проведення експертного аналізу картин одночасно з точки зору використаних художніх засобів, а також точності та переконливості зображених подій, дозволяє впевнитись у достовірності відтворення реальних явищ. Зручним об'єктом дослідження істинності зображень вищезазначених характеристик суспільства служать ярмарки, на яких люди традиційно, протягом багатьох століть збираються для задоволення своїх різноманітних потреб: ділових, господарчих, духовних, комунікаційних, емоційних та багатьох інших. При цьому центром будь-яких дійств на ярмарках виступають люди різних верств, різних уподобань, різних можливостей. Очевидно, саме тому нідерландські майстри живопису могли за допомогою всебічного і детального опису ярмарків реалізовувати свої наміри показувати буденне життя.

Одним із найвідоміших майстрів даного періоду є фламандський художник Давид Вінкбонс, який присвятив ярмарковій тематиці майже півтора десятка своїх робіт, найбільш відомими з яких є «Кермес на День Святого Георгія», «Селянське свято чи ярмарок», «Сільський ярмарок», «Кермес в Ауденарде», «Великий кермес», «Сільський кермес на День Святого Себастьяна», «Кермес де ла Сен-Жорж» та ін.

Давид Вінкбонс народився в 1578 році у м. Мехелен, у Фландрії, яка славилась своїми традиційними для фламандців масовими розвагами, багатолюдними танцями та гулянками. Тут, під керівництвом батька, який також був художником, відбулось його становлення як

живописця, майстра писати водяними та олійними фарбами. І, хоча більшість свого життя він прожив у Голландії (Північних Нідерландах), але ніколи не втрачав духовного зв'язку з Фландрією, з її життєлюбним народом, що постійно знаходило відображення в його ярмаркових сюжетах [1]. Народні фламандські забави зображені у картинах Вінкбонса серед північної голландської природи. Її суворий замкнутий характер завжди знаходився у певному контрасті із загальнодоступністю сцени, яка ніби закликає глядача взяти участь у зображеному. Таке об'єднання голландських і фламандських рис, характерне для картин початку XVII століття, можна знайти у багатьох художників, але тільки Вінкбонс зумів поєднати веселі народні сцени з досить романтичним та філософським сприйняттям природи.[5]

Жанровий живопис Нідерландів містить унікальний історичний матеріал, що має безпосереднє відношення до ярмарків. Так, наприклад, у роботах Давида Вінкбонса зображені представники певних соціальних груп, різних верств міського населення, селяни. [6]

Ярмарок – це подія, що поєднує різні заходи, як торгові, так і видовищні. Перш за все, ярмарок завжди був святом. Тут, учасники не лише купували товари, а й танцювали, бенкетували, спостерігали за змаганнями, дивилися театральні вистави, одним словом веселилися. Присутні на ярмарку, незалежно від його масштабу, завжди мали вибір того, чому вони могли віддати перевагу, але, як правило, прагнули взяти участь у всіх розважальних заходах. У цьому і полягає своєрідність ярмаркової публіки, її принципова відмінність від публіки інших видовищ, поширених у західноєвропейській культурі XVI-XVII століть. Ярмарок завжди був віддзеркаленням народних традицій, часткою життя та діяльності переважної більшості населення. Християнська Європа успішно суміщала торгові ярмарки з церковними святами, про свідчать назви щорічних ярмарків: Ярмарок Святого Себастьяна, Ярмарок Святого Георгія та інші. У Нідерландах у XVI-XVII столітті не було жодного містечка чи великого села, що не мали власного ярмарку, який проводився б один чи два рази на рік. [4]

Давид Вінкбонс з документальною точністю фіксував всю різноманітність подій, що відбувалися на ярмарках: торгівля, хресні ходи, ігри, танці, театральні вистави, гуляння, бійки, і, що не менш важливо, учасники. Порівняльний аналіз різних творів образотворчого мистецтва з зображенням ярмарку дозволяє виявити дуже багато не тільки цікавих, а й важливих деталей, пов'язаних з особливостями формування соціального складу ярмаркової публіки у певний історичний період, а також наочно побачити представників різних соціальних груп, що відвідували ярмарки [5].

На відмінну від італійців, що прагнули вивіреніх пропорцій і правильної людської анатомії, Давид Вінкбонс використовував у своїй творчості реалістичні фактури. Саме це він демонструє в даних роботах (рис. 1, 2).



Рис. 1. Сільський ярмарок (кермес) Святого Георгія



Рис. 2. Селянське свято, чи ярмарок

Майстер прописував кожен найменшу тріщину на предметах, кожен складку на одязі. Також характерним є строкатість та інтенсивність фарб, в його роботах домінують коричневі та темно-зелені фарби. Палітра автора містить дуже багато брудних відтінків, мабуть причина того, що місце його скоріше в історії побутового жанру, ніж серед пейзажистів, які

працювали над вирішенням проблем зображення прозорості, повітряності, барвистості. Художник володіє навичками використання колірних контрастів, що надають його роботам виразності та енергії. Не дивлячись на те що палітра переважає темними кольорами, вони є насиченими і виражають сильну взаємодію зовнішніх об'єктів та інтригують глядача, спонукаючи роздивлятися найменші деталі [2]. Саме це відображає вміння художника працювати з найменшими елементами. Він досягає точності ліній, форм та композицій, використовуючи різні прийоми та ретельно пророблені деталі [1].

Незважаючи на те, що ярмарок художником зображений на задньому плані, назва картини обрана не випадково, адже саме ярмарок є причиною та приводом для зібрання людей у певний час, у певному місці з метою практично одночасного задоволення матеріальних, господарських, фінансових, комунікаційних, пізнавальних, емоційних та інших потреб. Комунікація між героями вочевидь відмінна, Вінкбонс вдало зобразив святкову, емоційно піднесену атмосферу, яка притаманна учасникам ярмарків. Саме це є найбільш точними характеристиками ярмаркової діяльності і у наш час. Саме тому можна вважати, що автор за допомогою художніх засобів створив переконливий історичний документ, який демонструє рівень розвитку як соціально-економічних відносин, так і ярмаркової діяльності у Північній Європі XVII століття.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Власов В.Г. Стили в искусстве: в 3 т. Санкт-Петербург: Кольна, 1996. Т.2: Словарь имён. 543 с.
2. Вудфорд С. Як розглядати картини / пер. з англ. Л. Пилаєвої. Київ: Видавництво Букшеф, 2023. 76 с.
3. Годж С. Коротка історія мистецтва / пер. з англ. П. Мигаля. Львів : Видавництво Старого Лева, 2023. 224 с.
4. Климова И. Ярмарка в нидерландской живописи. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yarmarka-v-niderlandskoy-zhivopisi-xvi-xvii-vek>
5. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/the-cambridge-companion-to-the-dutch-golden-age>
6. URL: https://www.academia.edu/en/70688194/Celebrating_in_the_Golden_Age

УДК 745/749.74.01/09

*Арайлым Сүлеймен
(Алматы, Казахстан)*

ОСОБЕННОСТИ КОСТЮМА В СИСТЕМЕ ДИЗАЙНА

Костюм в системе культуры вроде бы находится на самом видном месте, является одной из самых очевидных визуальных характеристик человека. Но факт существования подиумного и промышленного бизнеса, связанного с производством и рекламой модного костюма, в социальном плане превращает костюм в достояние массовой культуры. Это накладывает отпечаток на культурологическое осмысление феномена костюма и на теорию костюма в целом, разработку которой до сегодняшнего дня еще нельзя считать завершенной. Очевидно, что, разобравшись с закономерностями возникновения, формирования, функционирования костюма, можно лучше осмыслить как сам этот достаточно специфический вид дизайна, так и фундаментальные проблемы современной социокультурной ситуации.

Проблема заключается в том, что сам дизайн, как достаточно молодой вид творчества, находится в состоянии формирования собственной теории. Термин дизайн стал чрезвычайно популярен и употребляется как в самых широких кругах общества, так и в среде специалистов, не имея до сегодняшнего дня однозначного толкования.

В статье сделана попытка определить сущность понятия дизайн. Главное внимание уделяется рассмотрению феномена дизайна костюма в контексте общедизайнерской практики. Особенность костюма как продукта специфического дизайнерского творчества определяется максимальной приближенностью к человеку.

Ключевые слова: *костюм, дизайн, дизайн костюма, одежда, проект, творчество*

The costume in the cultural system seems to be in the most prominent place, it is one of the most obvious visual characteristics of a person. But the fact of the existence of a catwalk and industrial business associated with the production and advertising of a fashionable suit, in social terms, turns the costume into the property of mass culture. This leaves its mark on the cultural understanding of the costume phenomenon and on the theory of costume as a whole, the development of which cannot yet be considered complete. Obviously, having dealt with the patterns of the appearance, formation, and functioning of the costume, it is possible to better understand both this rather specific type of design itself and the fundamental problems of the modern socio-cultural situation.

The problem is that design itself, as a fairly young kind of creativity, is in a state of forming its own theory. The term design has become extremely popular and is used both in the widest circles of society and among specialists, without having an unambiguous interpretation until today.

An attempt is made to define the essence of the concept of design. The main attention is paid to the consideration of the phenomenon of costume design in the context of general design practice. The peculiarity of a costume as a product of specific design creativity is determined by its maximum proximity to a person.

Keywords: *costume, design, costume design, clothes, project, creativity.*

Introduction. In order to determine the place of costume design in the system of design activities, it is necessary to first understand the concept of design, one of the types of which is a costume. To this day, this very concept is often confused with art [3; 9]. This means that the costume is attributed to one of these types of creativity, then to another. It happens that pret-a-porter is considered design, couture is considered art. Although these are only different types of design already inside the costume design.

The word design (Latin *designare* – ‘to define, to designate’) traces its history back to the Italian *disegno*, a concept that in the Renaissance called projects, drawings, as well as the ideas underlying the work. Later, the concept of design appeared in England, which has reached our days and is translated into Russian as an idea, drawing, pattern, and also – to design and construct.

Back in the XIX – early XX century. in English-speaking countries, the word design (given its ambiguity) was widely used in relation to handicraft, decorative and applied art, graphic art, meaning drawing, pattern, sketch, composition. One of the books by the English art theorist, pre-Raphaelite ideologue John Ruskin was called "Hints on Pattern designing". William Morris, a well-known English artist in the field of applied arts, the founder of the Arts and Crafts movement, was often called a designer by researchers of his work and cultural heritage. The authors of the book "The History of applied art of modern times" R. Rosenthal and H. Ratzka [10] uses the word design both in relation to applied art and design creativity itself.

For the first time, the term design was applied to product samples developed for industrial production by the English artist Joseph Sinel in 1919, and he introduced a clarifying definition of industrial, using the phrase industrial design to denote a historically new field of artistic subject creation focused on industry with its advanced machinery designed for mass production [9].

The first officially recognized definition of design (industrial design) belongs to the famous practitioner and design theorist Thomas Maldonado, who taught at the Higher School of Design in Ulm (Germany) and headed this famous educational institution in 1964. For the first time, Maldonado presented his definition of design in a presentation at the II ICSID Congress in 1961 in Venice. In 1964, after discussion and clarification, this definition was adopted at the international seminar on art design education in Bruges. Here is his formulation: "Design is a creative activity,

the purpose of which is to determine the formal qualities of industrial products. These qualities include the external features of the product, but mainly those structural and functional relationships that turn the product into a single whole both from the point of view of the consumer and from the point of view of the manufacturer. Design strives to cover all aspects of the human environment, which is driven by industrial production." [1, p. 192].

Main part. Different researchers correct this definition. Design is a creative method, process and result of artistic and technical design of industrial products, their complexes and systems, aimed at achieving the most complete compliance of the created objects and the environment as a whole with the capabilities and needs of a person, both utilitarian and aesthetic [8]. It is impossible not to agree that the term design can mean not only the design activity itself, but also its method and its result. The essence of design is quite rightly defined as a design creative activity that combines both artistic and technical principles. But it seems erroneous to indicate that the objects of design are a variety of products, complexes, systems designed only for industrial production. This is true for industrial design, and it is not for nothing that the term originated in such a phrase. In this attempt at a terminological definition, there is an inaccurate understanding of just the essence of design as an activity, the specifics of which are primarily the approach to creating an object. With the help of the project, the product can be completely executed in a single copy. At the same time, it also refers to design creativity, as well as a replicated sample. So, it is not the way of functioning that determines the essence of design activity, but the process.

Not only focusing on industrial production, designers can create a complete product. At the same time, it does not mean that we should forget about efficiency and profitability, but the goals of this efficiency may have different scales. The most important thing in design, as a form of creative activity, is project orientation. The design work takes into account the capabilities of a person and the whole range of his needs, requests, preferences, embodied in both utilitarian and technical and socio-cultural fields.

The term industrial design does not separate the concepts of practice and design theory. In the middle of the twentieth century, the theory of industrial art in the West developed spontaneously in two main directions: either as an applied aesthetics related to the methodology of developing and creating design products, or in connection with general philosophical and sociological problems of aesthetics. The very concept of design theory as a science did not exist until the early 1960. It was only at the IV ICSID Congress in Paris in the summer of 1963 that a group was created to develop the philosophy of "industrial design".

Awareness of the need to develop design theory as a scientific discipline first began in socialist countries: Czechoslovakia, Poland, the GDR, and since 1962 – in the USSR. In 1954, the Czech designer and scientist P. Tichny introduced the term technical aesthetics. He outlined to them the theory of artistic construction of tools and means of production, scientific methods for improving working conditions, in particular, improving the shape of various tools based on data from physiology and anthropometry [9].

In the USSR, this term was borrowed and also initially associated, for ideological reasons, with the concept of a general culture of production (with the "aesthetics of production"). They began to denote, in fact, not the theory of design, but the practice associated with improving the culture of production by means of artistic design. Later, the term technical aesthetics became established as a synonym for the term design, which could not be used because of "bourgeoisness". Technical aesthetics, as a kind of euphemism, determined the name created by decree of the government of the USSR in 1962. The Scientific Research Institute – the Institute of Technical Aesthetics – is the scientific, methodological and organizational center of the state design system in the country, as well as the name of the journal "Technical Aesthetics" published by this institute since 1964. "The program of training artists for industry in the Soviet Union was conducted on the principles of applied art. Both directions – both artistic construction and artistic design – were called design, because they were nevertheless connected by a common focus on introducing an aesthetic principle into the subject environment. Both directions tried to assimilate the experience of modern Western design, but the results of both were insignificant. The quality of consumer products remained low..." [4, p. 184].

The theory of design is still at the stage of clarifying both the terminological apparatus and its ontological and cultural foundations. A good metaphor was found by the design historian A. N. Lavrentiev: "In the English-language Bible of the Reformation, in the phrase "In the beginning God created heaven and earth," the word "created" is designated as "designed." The designer is universal because he sees the general organization of form in things" [6, p. 11]. It is not for nothing that one of the most famous modern designers, Philippe Starck, is convinced: "A designer can and should participate in the search for meaning, in the construction of a civilized world" [1, p. 14]. So, design in general is a design activity. If a work of art, focusing on an ideal, has, first of all, a pronounced subjectivity, then a work of design creativity assumes this very ideal as a dominant.

One of the first attempts to comprehend the phenomenon of design from a philosophical point of view in Russian scientific thought was made by G. Lola [7]. The researcher considers design as a risky effort to create an everyday support for a person in a world that was initially devoid of any support for him. The value of such research lies primarily in the ability to rethink the phenomenon of design, perceived in the context of the mundane, purely domestic arrangement of everyday existence. But the judgment about the "above-worldly" support seems controversial, since the essence of any design activity is precisely working with the "structures of these supports", clarifying them and mastering them. Therefore, if we use the terminology proposed by the researcher, design is not something that outlines the "contour-boundary" of any work, including art, but rather the internal structure, or skeleton, of the work. In any case, even if we switch to the language of metaphors, design is "inside", but not "outside". At the same time, the very "borderline" character of design as a phenomenon in a certain sense is very accurately indicated, which is "obscured" in theoretical research by design as a type of creative activity.

An interesting excursion into the linguistic field of modification of the term design was undertaken by researcher I. Rosenson: "The English word "design" has a Latin origin from de+signum (recall: designat – "sign", "designation" referring to the object it replaces, denotation), initially it is an external, sensually perceptible drawing of a deeply embedded meaning. The Oxford Dictionary traces by years how the modern concept of "design" was historically formed: 1548 – "purpose, intention"; 1593 – "a plan in the mind of what will be done"; 1638 – "construction plan"; 1697. – "to make a preliminary sketch for the construction of something"" [11, p.11]. There is clearly a narrowing, concretization of the concept, which later led to a "blurring" of the essence of the phenomenon. Although the classic of the theory of design in our country, V. Glazychev, formulated it quite clearly back in the 1960: "The very designation of this representation – "design" – means that a specific product of artistic design is a project, and not a thing or any system implemented in the material..." [2, p. 95]. The judgment of his colleague on the formation of the foundations of the theory of design G. P. is even more unambiguous. Shchedrovitsky: "Ultimately, the objective world of humanity is a product of design in the sense that it is design that should determine its character and structure. But in reality and directly, the subject world as such is not produced by design activities, but by mass production replication" [12, p. 70].

Let's try to clarify the scientific conclusions based on the design practice process of the costume designer. The artist, having put the last point in his work, has the right not even to understand the essence of the created. For a costume designer, after the last point in the sketch, the work does not just not end – it only begins then. The costume designer is thus obliged to understand the essence of his conceptual development, otherwise he simply will not be able to complete it, so he must navigate the theoretical patterns of design activity, the specifics of the costume designer's creativity in order to carry out his own ideas more competently, fitting them into the context of general design practice.

The word costume itself comes from the word custom. The traditional costume really obeyed custom first of all. And it is only since the advent of fashion that the costume partially comes under its influence.

Let's first consider the very concept of a costume. To do this, we will distinguish the concepts of costume and clothing, which are often identified not only at the level of everyday consciousness,

but also in practice by journalists, theoretical historians and cultural scientists. Moreover, even when a suit and clothes are differentiated by function, they are mixed at the design level [5; 8].

So, under clothes it is worth understanding the things that make up the costume. The main function of clothing is protective and utilitarian. Costume is an artistic system of objects and elements of clothing, shoes, accessories, etc., characterizing the individuality of a person or an epoch. The main function of the costume is symbolic.

The costume is a special kind of communication, not only communication, i.e. it not only provides information about the person himself and the time in which he lives, but also enters into a rather complex emotional relationship with the "carrier" himself and with the perceivers. Therefore, a costume is unthinkable without a person. Hanging on a hanger, it immediately loses its figurative integrity and turns into clothes. Moreover, being "incorrectly" put on, it also becomes clothing. Moreover, the inner state of a person changes, the expression of his face and ... the suit immediately turns into clothes. Costume designers know this well in practice, carefully choosing models to show the collection, the directors of the shows, "setting" the right facial expression for the models themselves. This is well known in practice by anyone who is at least somewhat interested in his appearance when he puts on something from his wardrobe "in the mood". This "mood" is, in each case, the basis of the system, which becomes a costume. Therefore, the same clothes can become the basis of different costumes.

Note that no type of design has such "mobility". A perfectly designed car or chair is beautiful on its own and without its user. But the suit is not. He is "alive", he demands a "theater of relationships". Real or imagined. It is no coincidence that the costume shown on the mannequin needs a "completed" image of a person by one means or another. It is not for nothing that competent expositions of museums or exhibitions are focused on creating a kind of installations to represent the costume. On a standard mannequin, the costume is "dying": it is clothes again.

The fact is that the costume is the "inner face" of both a specific character and a certain time. This "inner" is actually a psychological portrait. This means that we meet with our own and public subconscious every day "face to face" in the form of a costume. But most of all, they tend to attribute it to the field of "real or imposed choice of their own "visual face" and the "face" of the surrounding world" [3, p. 4]. Nevertheless, thanks to all these "persons", the costume can only be considered in connection with a certain person, the manner of wearing, plastics, gestures and at a specific time, which distinguishes it from the concept of clothing.

Conclusion. All of the above explains the specifics of the costume's position among other types of subject creativity. The concept of a costume is based primarily on a psychological component, i.e. the costume carries both a psychological and an imaginative characteristic, the latter being determined by the former.

The "human" is inherent in the costume more than in all other types of design, due to the fact that it is directly related to the very image of a person, his mood, movement, behavior, etc. Therefore, the costume is the most important element in a complex system that characterizes culture, determining its future in its own way. The costume expresses extremely subjectively the philosophical ideas of a certain time in a figuratively concentrated form.

Most often, a costume is talked about either in the context of costume history or in the context of art history. We analyze the costume as a specific type of design, which fundamentally changes not only the perspective of studying the phenomenon, but also the understanding of its essence, and as a result, the ways of creation and functioning.

REFERENCES

1. Glazychev V. About design: essays on the theory and practice of design in the West. M.: Art, 1970. 192 p.
2. Glazychev V. Ways of representing artistic design. *Theoretical and methodological research in design*. M.: Publishing house of the Shk. cultural policies, 2004. 372 p.
3. Demshina A. Fashion in the context of visual culture: the second half of the XX – the beginning of the XXI century. SPb.: Asterion, 2009. 106 p.

4. Koveshnikova N. Design: history and theory. M.: Omega-L, 2006. 224 p.
5. The composition of the costume: study. the manual for higher education students. studies. institutions / G. Guseinov, V. Ermilova, D. Ermilova and others. M.: Academia, 2003. 432 s.
6. Lavrentev A. Design History. M.: Gardariki, 2007. 303 p.
7. Lola G. Design. The experience of metaphysical transcription. M.: MGU, 1988. 264 p.
8. Medvedev V. The role of design in shaping culture. SPb.: SPGUTD, 2004. 108 p.
9. Development of the terminological apparatus of design: a method. materials / G. Demosfenova. M.: VNIITE, 1982. 118 p.
10. Rozental R. The history of applied art of modern times. M.: Art, 1971. 250 p.
11. Rozenson I. Fundamentals of design theory. SPb.: Piter, 2007. 219 p.
12. Shedrovitskiy G. The science and methodology of design science. *Theoretical and methodological research in design*. M.: Publishing house of the Shk. cultural policies, 2004. 327 p.

Научный руководитель: доктор PhD, асоц. професор Бекболатова К. М.

УДК 785.6:787.61

*Михайло Тущенко
(Київ, Україна)*

ГІТАРНЕ МИСТЕЦТВО КРАЇН ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ: НАЦІОНАЛЬНІ Й ПЕРСОНАЛЬНІ ЗДОБУТКИ

У статті пропонується комплексний погляд на розвиток народного й академічного латино-американського гітарного мистецтва, представлено персоналізований і жанрово-стильовий підхід до аналізу творчості композиторів країн Латинської Америки для гітари, що здобули широке визнання й популярність в академічній музичній культурі. Зазначається високий рівень внесок представників регіональних шкіл у створення оригінального гітарного репертуару. Встановлено, що персональні здобутки композиторів (зокрема, М. Понсе, А. Барріоса Мангорі, Е. Вілла-Лобоса, Л. Брауера) сформували провідні тенденції розвитку гітарного мистецтва, а також відіграли значну роль у розвитку гітарного академізму.

Ключові слова: *гітара, національний репертуар, композитори Латинської Америки, гітарне мистецтво, композиторська творчість.*

The article offers a comprehensive view of the development of folk and academic Latin American guitar art, presents a personalized and genre-style approach to the analysis of the creativity of Latin American composers for the guitar, who have gained wide recognition and popularity in academic musical culture. The high level of contribution of representatives of regional schools to the creation of an original guitar repertoire is noted. It was established that the personal achievements of composers (in particular, M. Ponce, A. Barrios Mangori, E. Villa-Lobos, L. Brauer) formed the leading trends in the development of guitar art, and also played a significant role in the development of guitar academicism.

Key words: *guitar, national repertoire, composers of Latin America, guitar art, composer's creativity.*

Сучасне гітарне мистецтво – це полістилістичний світ з великим потенціалом для подальшого розвитку. Інтеграційні процеси обумовлюють посилення інтересу до синтезу різних культурних, національних та регіональних традицій. Не втрачають актуальності дослідження впливу на розвиток академічного гітарного виконавства етномистецьких стильових тенденцій. Розуміння провідних тенденцій розвитку сучасної національної гітаристики неможливе без урахування досвіду митців, які своїм творчим доробком окреслили діапазон жанрів і тематики творів для гітари, виступили «проводниками»

народного інструменту в сферу академічної музики, – і представники латиноамериканських музичних культур займають в цьому переліку імен вагоме місце.

Музична культура країн Латинської Америки історично сформувалася на основі трьох культурних джерел, вплив яких є неоднаковим в різних регіонах континенту: американська (індіанська) музика, креольська (тобто, музика, що походить від європейської, в першу чергу – іспанської та португальської) та африканська. Так, відносно національної музичної культури Бразилії можна зазначити, що на території цієї країни відчувається вплив всіх трьох комплексів – американського, креольського, індіанського. Музика Куби більше знаходиться під впливом афро-американської та креольської музичної культури; Еквадор та Перу – індіанської та європейської; а от у Мексиці, Аргентині, Чилі креольська музика домінує.

В свою чергу, латиноамериканська гітарна музика стала феноменом, одним з найбільш цікавих та самобутніх напрямків гітарної музики ХХ століття. Крім вже вказаного синтезу культур Америки, Європи й Африки, її унікальність обумовлена також опануванням здобутків американського та іспанського (в першу чергу) гітарного мистецтва попередніх періодів, спиранням на яскраву фольклорну основу.

Значний вплив на розвиток регіональних шкіл мали К. Густавино, Х. Кордосо, Х. Марель, А. Хінастера, Е. Фалю, Р. Лара, М. Торес, К. Тіра та ін. Зупинемось на композиторах, які зробили внесок до світової скарбниці гітарного мистецтва: А. Барріос Мангорі, Е. Вілла-Лобос, М. Понсе, Л. Брауер, А. П'яцолла. Твори для гітари посідають вагоме місце в їх доробку. Коротко розглянемо деякі аспекти їх творчості і стилеві тенденції.

Агустін Барріос Мангорі (1885–1944) – геніальний **парагвайський** композитор та гітарист-віртуоз. Головним досягненням А. Барріоса є те, що саме він розширив можливості інструменту за рахунок використання всіх шести струн і дев'ятнадцяти ладів і створив новий вид творів для гітари соло.

Ейтор Вілла-Лобос (1887–1959) – один із найвідоміших **бразильських** композиторів і засновник національної композиторської школи. Найбільш характерною стилістичною рисою, яка відрізняє його гітарну творчість, є спирання в професійній музиці на народні форми та жанри. В своїх творах Е. Вілла-Лобос подолав як етнічну обмеженість «індіанської», так і естетичну розмитість «креольської» орієнтації, і досяг синтезу національної музичної основи і найновіших досягнень європейської композиторської техніки.

Е. Вілла-Лобос – один з перших латиноамериканських композиторів, якого було визнано за межами континенту. Популяризація бразильського фольклору, використання народних пісенних й танцювально-інструментальних традицій дали новий поштовх творчим пошукам послідовникам композитора, проклали шлях в академічну музику ритмам bossa nova і samba.

Музична культура Мексики знайшла відображення в творчості композитора і педагога **Мануеля Понсе** (1882–1948). Його твори для інструментів соло, камерних ансамблів і оркестру найчастіше репрезентують стилізацію на традиційні мексиканські пісні (особливо сильно вплив відчувається в сфері гармонії та музичної форми). Прагнення композитора осмислити національний фольклор та вийти за межі прямого наслідування європейських музичних зразків базувалось на «креольській орієнтації, прагнучи сполучити в своїй творчості академічні європейські форми з національною музичною мовою й національною тематикою».

Кубинський композитор, диригент і класичний гітарист **Лео Брауер** (1939) займає особливе місце серед гітарних композиторів другої половини ХХ століття. Він належить до нового покоління композиторів, які орієнтувалися на західноєвропейський авангардизм. До класичного стилю Л. Брауер прийшов через фламенко. Саме з ім'ям цього митця пов'язують остаточний вихід американської гітари за межі фольклорного інструменту і досягнення нею статусу інструменту академічного.

Музика аргентинського композитора **Астора П'яцолли** (1921 – 1992) не повністю вкладається в так звані умовні рамки стилевих тенденцій і течій сучасної музики. В

творчості композитора відбувається симбіоз аргентинської, європейської та американської (джазової) традицій. Композитор не використовує авангардні прийоми, що може призвести до хибного враження доступності (навіть, легкості) від творчості композитора, але насправді музика А. П'яццолли досить витончена та професійна. На перетині жанрів легкої і академічної музики у створенні і формуванні сучасного гітарного репертуару й заключається феномен творчості «великого Астора».

Висвітлення діяльності навіть окремих представників національних шкіл Латинської Америки свідчить про суттєве оновлення композиторської мови і жанрово-стильових аспектів творчості.

Такою є, в загальних рисах, музична панорама Латинської Америки, в загальному руслі якої органічно сформувалась гітарна традиція на тому рівні, яким може пишатися далеко не кожна європейська країна. На завершення слід зауважити, що саме латиноамериканська культура подарувала світові багатющий гітарний репертуар і прикрасила світову сцену найяскравішими гітарними виконавцями.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Агустин Барриос Мангоре (Agustin Pio Barrios). *Офіційний сайт Н. Болдирєва*. URL : http://boldyrev.net/guitarclass/st_barrios.htm.
2. Доценко В. І. Подолання технічних труднощів у виконавській практиці гітариста (на прикладі концерту для гітари з оркестром № 3 «Елегійний» Лео Брауера). Київ, 2005. 168 с.
3. Доценко В. І. Музика Іспанії. Покоління 51 – від авангарду до постмодерну. *Музична академія*. 2013. № 4. С. 168–176.
4. Жерздев А. В. Гитарные исполнительские стили второй половины XX – начала XXI века: основные тенденции. *Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти: Гітара як звуковий образ світу: виконавське мистецтво та наука : зб. наук. праць / ред.-упоряд. В. І. Доценко*. Харків, ХДУМ ім. І. П. Котляревського, 2008. Вип. 23. С. 165–173.
5. Иванников Т.П. Постмодернистские тенденции в гитарной музыке. *Музичне мистецтво: зб. наук. праць*. Донецьк–Львів, 2010. Вип. 10. С. 185–196.
6. Иванников Т. П. Тенденции развития современных гитарных школ: североамериканские и кубинские проекции. *Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти : Когнітивне музикознавство : збірник наукових статей ХНУМ імені І. П. Котляревського : зб. наук. статей / ред.-упоряд. Ю. В. Ніколаєвська*. Харків, 2014. Вип. 40. С. 690–700.
7. Иванников Т. П. Эволюция творчества Лео Брауэра в контексте динамики обновления гитарного искусства XX века. *Лео Брауер та гітарне мистецтво XX століття : Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти: збірник наукових статей ХНУМ імені І. П. Котляревського / ред.-упоряд. Ю. В. Ніколаєвська*. Харків, 2011. Вип. 31. С. 11–25.

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГІКА

*Вікторія Аждер
(Ізмаїл, Україна)*

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ШКІЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ І СУБ'ЄКТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті сформовано поняття суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності, визнані показники сформованості суб'єктної позиції учня та зв'язок з «шкільною тривожністю» як стану підвищеного занепокоєння. Вказуються причини та наслідки розвитку «шкільної тривожності».

Ключові слова: *суб'єкт навчально-пізнавальної діяльності, «шкільна тривожність».*

In the article, the concept of the subject of educational and cognitive activity is formed, the indicators of the formation of the student's subject position and the connection with "school anxiety" as a state of increased anxiety are recognized. The causes and consequences of the development of "school anxiety" are indicated.

Keywords: *subject of educational and cognitive activity, "school anxiety".*

В даний час, згідно з державним освітнім стандартом, орієнтація навчання спрямована на освітній процес, який стимулює прояв учнів усвідомленої активності. Розглядаючи усвідомлену активність особистості з урахуванням внутрішніх цінностей і смислів, найбільш підходящим психологічним терміном виявляється поняття суб'єктності.

Учень молодшого шкільного віку виступає суб'єктом навчально-пізнавальної діяльності. У дитячому віці суб'єктність дітей вивчена меншою мірою, ніж суб'єктність дорослих, що з теоретичним підходом до суб'єкту як до пізнішому психічному освіти, асоціацією суб'єкта, передусім, з професійної діяльністю.

Суб'єктна активність (власне діяльність) властива людині вже з набуття ролі молодшого школяра, в учнів спостерігаються різні прояви їх суб'єктності [1]. Суб'єктність визначається через позицію, яка сприймається як міра активності особистості, її суб'єктність [2].

Науковці розглядають суб'єктність того, хто навчається через його здатність рухатися в усвідомленні життєвих і освітніх цілей, вибудовувати свою освіту, орієнтуючись на індивідуальні освітні траєкторії [2].

При організації педагогом навчального процесу наголошується на важливості показника сформованості реального суб'єкта навчальної діяльності. Важливим є як сам прояв суб'єктності, так і те, наскільки успішним є цей суб'єкт і результативна його навчальна діяльність.

Показник сформованості суб'єктної позиції учня залежить від цього, якою мірою він опанував самоаналізом, самомотивацією, самоорганізацією, самоконтролем, самооцінкою. При цьому необхідно, щоб перехід від аналізу до самоаналізу, від оцінки до самооцінки, від управління до самоврядування. Це можливо в тому випадку, коли дані компоненти стали предметом спеціального засвоєння або окремих етапах уроку, або спеціально відведених при цьому уроках.

Проблема розвитку тривожності у молодшому шкільному віці є актуальною. Це можна пояснити, перш за все, тим, що відбувається зміна основного виду діяльності та адаптація у новому соціальному середовищі. У більшості випадків спостерігається, що дитина, опиняючись в новій для себе обстановці, не здатна самостійно впоратися з труднощами, що згодом може проявитися у виникненні та розвитку тривожності.

При розгляді феномена тривожності різними вченими виділяються різні підходи до розуміння причин виникнення, особливостей перебігу процесу, а також ця проблема вивчається в контексті конкретного явища або, найчастіше, в рамках якоїсь однієї вікової

групи. Незважаючи на це, ця проблема досить вивчена, щоб сформуванню про неї загальне уявлення.

У психологічній літературі можна знайти різні визначення поняття тривожності, але більшість дослідників сходяться у визнанні необхідності розглядати його диференційовано – як ситуативне явище чи емоційний стан особистості як і стійку рису індивіда з урахуванням перехідного стану та її динаміки (Особистісна тривожність).

Тривожність – постійно чи ситуативно почуття людини, що проявляється та приходиться у стан підвищеного занепокоєння, відчувати страх і тривогу у специфічних соціальних ситуаціях [3].

Виникнення та закріплення тривожності пов'язане з тим, що провідні вікові потреби дитини не задовольняються і надалі набувають гіпертрофованого характеру.

Підвищену тривогу безлічі дітей кожного вікового періоду незалежно від реальної загрози чи тривожності як стійкого освіти викликають існуючі конкретні області, об'єкти дійсності. Ці «вікові піки тривожності» є наслідком найзначніших соціогенних потреб [4].

По досягненню семирічного віку провідна ігрова діяльність змінюється на навчальну, внаслідок чого стає необхідним розглянути сутність поняття «шкільна тривожність» та основні положення, що характеризують особливості її прояву.

Поняття «шкільна тривожність» розглядалося безліччю вчених. Воно містить у собі різні аспекти стійкого шкільного неблагополуччя.

«Шкільна тривожність» – це особливий вид тривожності, характерний певних ситуацій, саме – ситуацій взаємодії дитини з різними компонентами шкільного освітнього середовища [5]. Ці компоненти включають:

- 1) фізичний простір школи;
- 2) людські чинники, що утворюють підсистему школи «учень – учитель – адміністрація – батьки»;
- 3) програма навчання.

На думку авторів, цей вид тривожності характеризується високою схильністю до переживань, побоювань та занепокоєння, що має негативне емоційне забарвлення.

Шкільну тривожність можна зарахувати до ситуативної тривожності. Усі події та обставини, пов'язані з навчанням у школі, хвилюють та турбують дітей. У них проявляється страх під час проведення контрольних робіт, відповідей на дошці, небажання отримати двійку, помилитися. Вважається, що цей вид тривожності найчастіше проявляється у тих дітей, батьки яких пред'являють до них завищені вимоги та очікування, порівнюють своїх дітей із більш успішними однолітками. Тривога, що посилюється у дитини, стає ґрунтом для появи страхів, а вони в свою чергу, стаючи неодмінним супутником тривожності, можуть розвинути в невротичні риси.

Вважається, що почуття тривоги у шкільному віці неминуче, оскільки процес пізнання завжди супроводжується тривогою. У процесі пізнання відкривається щось нове, яке має на увазі під собою невизначеність, здатну турбувати та дезорганізувати людську діяльність.

Тому необхідно відзначити, що успішне навчання в школі можливе лише за умови більш менш систематичного переживання тривоги з приводу подій шкільного життя, інтенсивність якого не повинна перевищувати індивідуальної для кожної дитини «критичної точки», після якої воно починає надавати дезорганізуючий, а не мобілізуючий вплив. Підвищена тривожність може бути викликана як суто ситуаційними факторами, так і підкріплюватися індивідуальними особливостями дитини (наприклад, темпераментом, характером, системою взаємин із значними людьми, які входять у оточення дитини). На думку дослідників, згодом переживання тривожності, що порушує успішність навчальної діяльності, може сприяти шкільній дезадаптації.

До шкільних чинників, вплив яких сприяє формуванню та закріпленню тривожності можна віднести такі:

- 1) навчальні навантаження;
- 2) нездатність учня впоратися зі шкільною програмою;

- 3) неадекватні очікування з боку батьків;
- 4) несприятливі стосунки із педагогами;
- 5) оцінно-екзаменаційні ситуації, що регулярно повторюються;
- 6) зміна шкільного колективу чи неприйняття групою дітей [5].

Молодший шкільний вік характеризується «емоційною насиченістю». Це тим, що з вступом до школи розширюється коло потенційно тривожних подій, передусім, рахунок оціночних ситуацій, які посилюються чинником публічності.

Оскільки тривога є невід'ємним елементом адаптаційного процесу, найбільше занепокоєння з приводу шкільного життя зазнають першокласники, для яких відвідування школи є принципово новою формою організації життя. При цьому шкільна тривожність першокласника «персоніфікована» у постатях батьків: його побоювання сконцентровані навколо небажання засмутити близьких людей. Як правило, після завершення адаптаційного періоду (за різними даними він триває від одного місяця до півроку) рівень тривожності у більшості дітей, для яких цей період був успішний, нормалізується. До другого класу дитина повністю орієнтується у системі навчальної діяльності та шкільних вимог [6].

У другому та третьому класах тривожність нижча, ніж у перший рік шкільного навчання. Але характерний цього періоду особистісний розвиток призводить до того, що спектр потенційних причин шкільної тривожності розширюється. До них відносять:

- 1) шкільні неприємності (погані оцінки, зауваження);
- 2) домашні неприємності (переживання батьків, покарання);
- 3) страх фізичного насильства (старшокласники можуть забрати приладдя);
- 4) несприятливе спілкування з однолітками, які можуть «дражнити» або «насміхатися» [5].

Серед ознак шкільної тривожності, насамперед, відзначають погіршення соматичного здоров'я учнів, характерне будь-якого віку. Тривожні діти часто хворіють, спостерігається виникнення «безпричинного» головного болю або болю в животі, різко підвищується температура [5]. Недостатній рівень шкільної мотивації, відчуття дискомфорту у шкільництві сприяє небажанню відвідувати школу.

Протилежною формою прояву тривожності, що вказує на конфліктність самооцінки дитини, є зайва старанність при виконанні завдань (багаторазове переписування робіт, велика кількість часу виконання домашнього завдання). Також з цим поведінковим аспектом пов'язаний відмова від виконання суб'єктивно нездійснених завдань.

Таким чином, говорячи про прояв тривожності при навчанні дитини в школі, тривожність розглядається як властивість людини приходити в стан підвищеного занепокоєння, відчувати страх і тривогу в специфічних соціальних ситуаціях, що виявляється постійно чи ситуативно. Зміна провідного виду діяльності сприяє появі нових вимог та обов'язків, зміни змісту спілкування з дорослими. Батьки концентрують свою увагу на навчальній діяльності, забуваючи про емоційну сторону стосунків. Внаслідок цього у дітей відзначається виникнення почуття відчуженості, невдоволення своїми особистісними якостями та досягненнями. Високий рівень очікувань з боку дорослих, який зазвичай не відповідає реальним можливостям дитини, сприяє виникненню стану постійної неуспішності, занепокоєння молодшого шкільного віку, що навчаються, що згодом переростає в тривожність.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антропов Ю.Ф., Бельмер С.В. Соматизація психічних розладів у дитячому віці. Київ, 2005.
2. Асламазова Л. А., Мухамедрахімов Р. Ж., Вершиніна Є. А. Досвід інституціоналізації та рівень здоров'я як фактори поведінки привілеїв у дітей у сім'ях, що заміщають. *Психологічний журнал*. 2019. Т. 40. №1. С. 47-58.
3. Євіт Н.Д. Фрустрація як із видів психічних станів. *Питання психології*. 1967. №6. 115-121.

4. Єршоміна Л.І. Цифрове освітнє середовище як передумова розвитку суб'єкта навчальної діяльності. *Педагогічні читання: збірник тез учасників II міжнародної науково-практичної конференції*. Миколаїв, 2022. С. 70-73.

5. Заболотських Н.В., Виронова О.Ю., Дорошева А.О. Вплив дистанційного навчання на психоемоційний стан школярів. *Науковий медичний вісник*. 2020. №6. С. 109-122.

6. Земскова С.В. Розвиток суб'єкта навчальної діяльності через впровадження цифрового середовища. *Педагогічні читання: збірник тез учасників II міжнародної науково-практичної конференції*. Миколаїв, 2022. С. 70-73.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Мондич О. В.

*Валентина Андрєєва
(Ізмаїл, Україна)*

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розглядається важливість екологічної освіти в ранньому віці, особливості екологічного виховання дітей старшого дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти. Завдання та принципи екологічного виховання дітей. Створення в дошкільних закладах еколого-розвивального середовища, в якому діти можуть набувати досвіду взаємодії з природним довкіллям.

Ключові слова: *екологічна культура, дошкільне екологічне виховання, принципи та методи екологічного виховання, екологічна свідомість.*

The article examines the importance of environmental education at an early age, the peculiarities of environmental education of older preschool children in the conditions of a preschool education institution. Tasks and principles of ecological education of children. Creating an ecological and developmental environment in preschools in which children can gain experience interacting with the natural environment.

Keywords: *ecological culture, preschool ecological education, principles and methods of ecological education, ecological awareness.*

На сучасному етапі розвитку суспільства питання екологічне виховання набуває особливої гостроти, оскільки екологічні проблеми носять глобальний характер. Головна причина цього – тотальна екологічна безвідповідальність. У зв'язку із цим необхідно більше приділяти уваги екологічному вихованню підростаючого покоління починаючи вже з першого років виховання дітей – з дошкільня й продовжуючи роботу в школі. Актуальність взаємодії суспільства й природного середовища поставила перед навчальними закладами (дошкільними установами та школою) завдання формування в дітей відповідального ставлення до природи. Педагоги й батьки усвідомлюють важливість навчання дітей правилам поведінки в природі. І чим раніше починається робота з екологічного виховання учнів, тим більшою буде її педагогічна результативність.

Система екологічного виховання дошкільників містить кілька взаємозалежних блоків, які охоплюють всі сторони еколого-педагогічного процесу в дошкільному закладі: зміст екологічного виховання, способи його реалізації (методи й технології), організацію й керування процесом.

Фундамент всієї системи – теоретичний блок, що розкриває основні поняття, провідні ідеї екології. Він має велике значення для фахівців і реалізується на практиці виховання дітей: забезпечує новий погляд на природу, нове розуміння навколишнього середовища, демонструє взаємозв'язок всіх компонентів природи й місце людини в ній. Саме тому даний блок є системоутворюючим – він функціонально поєднує всі інші, "пронизує" і наповнює їх

необхідним теоретичним змістом, забезпечує усвідомленість практичної діяльності працівників дошкільного виховання. Основними є ідеї сходження від окремо взятого організму й умов його існування до біосфери як середовища життя всього планетарного співтовариства, а також ряд значущих понять, таких як живий організм, середовище існування, екосистема, круговорот речовини й енергії в екосистемі, рівновага в екосистемі та її порушення, екологічні ніші, ланцюги харчування тощо.

На основі теоретичного блоку будується дидактичний – знання про природу, відомості з галузі біоекології, екології людини й соціальної екології, підібрані й адаптовані до рівня розвитку дошкільників. На їхній основі побудовано програми з екологічного виховання дошкільників [1, 4]. Створюючи проект з екологічного виховання дітей дошкільного віку ми в свою чергу керувалися вимогами нині чинних програм виховання та навчання в ДНЗ. Дидактична система розкриває різні аспекти взаємозв'язку живого організму із зовнішнім середовищем.

Цей зв'язок дошкільники можуть пізнати на невеликій кількості спеціально організованих прикладів, шляхом регулярного простежування життя конкретної рослини або тварини, від її народження до дорослого стану (наприклад, спостереження за канаркою або хвилястими папужками, що висиджують в гнізді яйця, а потім вигодовують пташенят);

– конвергентна подібність групи організмів, що перебувають в однакових умовах, що є підсумком філогенетичного розвитку форм живої природи й що демонструє морфофункціональну єдність в їхньому розмаїтті. Наприклад, групи рослин і тварин, добре знайомі дошкільникам і доступні для спостереження (наприклад, тварини, що літають – птахи, комахи, кажани). Однотипний характер їхнього взаємозв'язку із середовищем існування дозволяє формувати в дітей узагальнене уявлення про деякі явища природи.

Реалізація екологічного виховання дошкільників здійснюється за допомогою відповідних методів і технологій виховно-освітньої роботи з дітьми. Залежно від етапу формування в дітей знань і навичок виділяють методи прямого впливу (показ, пояснення та ін.), методи опосередкованого впливу, коли діти проявляють самостійність, і методи проблемного виховання й навчання, коли дошкільникам дається можливість самостійно вишукувати способи вирішення пізнавальних, ігрових та інших завдань [3].

Методи обираються з урахуванням специфічних і значущих для дошкільного періоду педагогічних аспектів: 1) продуктивна взаємодія вихователя й дітей в будь-якій спільній діяльності; 2) сполучення в кожній діяльності освітніх й виховних компонентів у їхній органічній єдності й взаємному доповненні. Відтак, трактування педагогічного методу як цілеспрямованої спільної діяльності спирається на положення Л.С.Виготського про зону найближчого розвитку [2].

Побудова методів екологічного виховання базується на наступних принципових моментах: 1) врахування специфіки змісту екологічного виховання, що виходить із біоекології з її центральним поняттям взаємозв'язку організму й середовища; 2) підхід до будь-якої спільної діяльності як педагогічного методу, якщо ця діяльність насичена екологічним змістом, дозволяє вирішувати завдання екологічного виховання дітей; систематична, регулярно повторювана; планується й організовується вихователем; націлена на досягнення освітньо-виховного результату; 3) одночасне вирішення в діяльності виховних і освітніх завдань й розуміння їхньої співвідпорядкованості в екологічному вихованні. В нашому дослідженні представлені психолого-педагогічні основи трьох груп методів: практичних (створення й підтримка умов існування для об'єктів природи найближчого середовища дітей, природоохоронна діяльність); пізнавальних (спостереження, мовлення й спілкування); "відображувальних" (моделювання, гра, образотворча діяльність).

В дітей дошкільного віку ставлення до природи – емоційно насичене, а не емоційно спрямоване. Емоційні переживання усвідомлюються у зв'язку зі зростанням ролі другої сигнальної системи у вищій нервовій діяльності. Лише в юнацькому віці особистість здатна до усвідомленого естетичного сприймання природи. Діти, ще не здатні чітко диференціювати своє "Я" і навколишній світ. Оскільки досвід спілкування з довкіллям обмежений, вони

роблять поверхневі узагальнення і встановлюють причино-наслідкові зв'язки лише за допомогою дорослих. Тому важливо звернути увагу на формування екологічної компетентності дітей, враховуючи їхні вікові та індивідуальні особливості, що позначається на характері мислення, почуттів, поведінки, діяльності.

Перші взаємовідносини з навколишнім світом формуються в системах "дитина-дорослий", "дитина-одноліток". Людські норми взаємин дошкільники переносять на об'єкти природи, що призводить до олюднення способу осмислення світу, а відтак – сприйняття об'єктів природи як суб'єктів.

Ставлення до природи є важливим показником екологічної культури. Психологи (С.Л. Рубінштейн, О.М.Леонтьєв, В.Н.М'ясищев, С.Д. Дерябо, В.О. Ясвін та ін.) розглядають категорію ставлення в аспекті особистості, як її прояв. Ставлення завжди має емоційне фарбування, воно суб'єктивно й знаходить своє вираження у вчинках, практичних діях, діяльності. Значущою характеристикою ставлення є його усвідомленість, що формується на основі знань і поєднана з переживаннями.

Спостереження, спеціально присвячені красі об'єкта, розвивають в дітях здатність бачити й відчувати гармонію форми, кольору, ліній, пропорцій, їхній взаємозв'язок й функціональність в кожній тварини й рослини.

Для формування усвідомлено-правильного ставлення до природи за допомогою спостереження має значення діяльність моделювання – ведення календарів природи, відображення в них результатів спостережень. Педагог вчить дошкільників самостійно заповнювати сторінки календаря, орієнтуватися в його параметрах, правильно користуватися відповідною символікою. Велике значення має те, що ця спільна діяльність довготривала, здійснюється постійно протягом усього навчального року.

Зародження позитивного ставлення дітей до природи в процесі використання словесного методу зумовлено сутністю спілкування як бажаної для дітей діяльності, що приносить їм задоволення. Доброзичливість, проникливість і щира участь вихователя в розмові з дітьми стверджує їхнє позитивне ставлення до змісту бесіди. Навчальний діалог також сприяє виробленню усвідомлено-правильного ставлення до явищ природи, особливо якщо педагог акцентує увагу на формі мовних повідомлень, на вмінні дошкільників правильно побудувати висловлювання, пояснити взаємозв'язок об'єктів.

Гра, спеціально організована вихователем і привнесена до процесу пізнання природи, з успіхом виконує функцію методу екологічного виховання, що полегшує дітям засвоєння екологічних знань і формує усвідомлено-правильне ставлення до їхнього змісту. Саме застосування еколого-педагогічних технологій дозволяє одержати бажаний ефект екологічного виховання. Нами виявлені два фактори, що забезпечують успіх в цьому процесі: докладний опис технологій – всіх заходів із вказівкою їхніх освітньо-виховних цілей (завдань), способів організації, сценарієм варіанта можливого проведення; чітке щомісячно-тижневе планування заходів. освітньо-виховну реальність і забезпечує досягнення запланованих цілей.

Важлива умова екологічного виховання – створення еколого-розвивального середовища. Про влаштування природної зони на території ДНЗ досить багато написано (методичні посібники, програми, довідкова література). Зауважимо тільки, що, на нашу думку, природну зону слід облаштовувати в такий спосіб, щоб дитина мала можливість діяти і створювати.

В екологічному вихованні однією з важливих тенденцій є інтеграція. Відповідно до завдань інтегрованого навчання і виховання нами розроблювались тематичні проекти, які, об'єднуючи однією темою, охоплювали декілька видів занять, ігри та вправи. Наприклад, тема "Рослини": мета: спостереження за деревами на майданчику ДНЗ (будова, колір листя, квітучість); де може рости (ліс, садок, парк, поле, гай), які умови догляду за рослинами.

Підсумовуючи сказане хочемо відзначити, що робота з екологічного виховання в ДНЗ ведеться планомірно й систематично, в розробці тематичних ігор, проектних завдань та дослідів беруть участь вихователі та керівний склад ДНЗ, постійно проводяться заходи екологічної спрямованості з залученням батьків та дітей.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Білик Л. І., Тарасенко Г. С., Чемерис І. А. Екологічне виховання: теорія та практика: навч. посіб. Кн. 1. Черкаси : Вертикаль, 2011. 308 с.
2. Білопола Л. Дошкільникам – про природу рідного краю, або екологічний музей у дошкільному закладі. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2015. № 7. С. 48–55.
3. Екологічна культура. Виховуємо майбутнє : тема номеру. *Дитячий садок. Управління*. 2019. № 2. 44 с.
4. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: педагог-дошкільник: навч.-метод. посіб. Київ : Слово, 2009. 400 с.

УДК 37.017.4

*Валентина Дерев'янка
(Запоріжжя, Україна)*

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Актуальність статті зумовлена необхідністю забезпечувати в інклюзивному освітньому середовищі сприятливі умови для формування ключових компетентностей і світогляду учнів із затримкою психічного розвитку. Актуальним завданням педагогічних закладів фахової передвищої освіти є підготовка вчителя до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Автор статті пропонує шляхи вирішення питання на прикладі викладання методики навчання громадянської та історичної освітньої галузі в початковій школі.

Ключові слова: освітня галузь, змістові лінії, компетентність, затримка психічного розвитку, інклюзія.

Професійний стандарт вчителя з початкової освіти визначає основну мету його професійної діяльності: «...навчання та виховання учнів... шляхом формування у них ключових компетентностей і світогляду на основі загальнолюдських і національних цінностей, а також розвитку інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, необхідних для успішної самореалізації та продовження навчання». [4, с. 1] І це право мають всі діти. Стаття 26 Закону України «Про повну загальну середню освіту» проголошує «необхідність утворення інклюзивних та/або спеціальних класів у закладах загальної середньої освіти на підставі письмових звернень батьків дітей з особливими освітніми потребами». [2] Для реалізації зазначеної статті вчитель повинен володіти загальними і професійними компетентностями, необхідними для виконання всіх трудових функцій, в тому числі, і в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. Інклюзивна компетентність вчителя – це «здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища, здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами, здатність забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів». [2]

Державні документи про освіту в Україні, дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених, зміни в суспільстві свідчать, що питання інклюзії стало сьогодні стратегічним питанням освіти. «Як засвідчує аналіз педагогічних джерел, сучасні науково-методичні пошуки в системі освіти, у тому числі в дошкільній і початковій освіті, орієнтовані на створення інклюзивного середовища, в якому пріоритетним є особистісне зростання дітей, в тому числі дітей з інвалідністю, що надає їм можливість успішно адаптуватися до соціуму, вирішувати складні питання життєдіяльності, життєтворчості, досягати індивідуальних і суспільних цілей». [5, с. 281-286]

Різні підходи до проблеми, висновки та рекомендації, які існують на сьогоднішній день у психологічній та педагогічній літературі, дають загальну характеристику особливостей

психічного розвитку дітей з ЗПР, зокрема, уваги, пам'яті, мислення і мовлення, емоційної сфери, ігрової діяльності та визначають основні напрямки в роботі з учнями, які мають затримку психічного розвитку. Вчені наголошують, що у дітей із затримкою психічного розвитку не сформовані або слабо сформовані знання, уміння та навички, необхідні для засвоєння шкільної програми. Учні із ЗПР не можуть навчатися без кваліфікованої допомоги. Тому основними напрямками в роботі з учнями, які мають затримку психічного розвитку, є формування навчальної діяльності дітей, розвиток психічних функцій, які забезпечують навчальну діяльність, формування базових уявлень та вмінь, які необхідні для успішного засвоєння шкільної програми. Особливості корекційної роботи у процесі навчання цієї категорії дітей полягають в «індивідуалізації навчання і виховання, що означає забезпечити досягнення тих же цілей (компетенцій, знань, вмінь, навичок), за допомогою різних дидактичних стратегій (час, простір, матеріал, методи, прийоми) для усіх дітей, і для дітей з особливими освітніми потребами». [1, с. 25]

Слід зазначити, що форми організації навчання дітей із затримкою психічного розвитку в школі залежать від того, наскільки їхній актуальний розвиток наближається до рівня готовності засвоювати шкільну програму, прийняти позицію учня.

Пропонуються практичні завдання для дітей із затримкою психічного розвитку на прикладах реалізації громадянської та історичної освіти в початковій школі.

Опрацьовуються змістові лінії типових освітніх програм початкової освіти О. Савченко «Людина» та Р. Шияна «Я – Людина». В першому класі учні, вивчаючи тему, мають усвідомити людину як частину природи і суспільства, її відмінності від інших живих істот, навчитися розповідати про себе, скласти свій словесний портрет. Досягнення очікуваних результатів забезпечує формування життєвих компетентностей, однією із яких є соціальна.

Характерною рисою дітей із ЗПР є недостатність знань про навколишній світ.

Тому необхідно акцентувати увагу на розвиток у них спостережливості, досвіду практичної діяльності, формуванні навичок і вмінь самостійно оволодівати знаннями та користуватися ними. Враховуючи це, вчитель добирає відповідні завдання. Наприклад, у завданнях «Розглянути малюнки тварин і людей та спробувати знайти відмінності між ними (хто більше знайде)», «Розглянути малюнки людей та спробувати знайти: а) відмінності між ними; або б) спільні риси; або в) скласти словесний портрет «Це – Я» використовуються наочність, в логічній послідовності запитання, наводяться вже відомі аналогії, підтримуються перші успіхи учнів, вони заохочуються до процесу пізнання, створюється ситуація успіху.

Виконання завдань сприяє розвитку загальнонавчальних інтелектуальних вмінь та психічних процесів (спостережливість, порівняння, структурування, мислення).

Знаючи про недостатню активність і несміливість дітей із ЗПР в оперуванні навіть наявними у них знаннями, необхідно максимально стимулювати їхню активність на уроці, підтримувати навіть незначні успіхи і акцентувати на цьому увагу інших школярів з метою створення навколо атмосфери позитивного і дружнього до них ставлення й постійної підтримки. Пропонуються, наприклад, завдання «Склади асоціативний куц «Риси характеру справжньої людини», «Знайди четверте зайве слово. Поясни свій вибір», «Перестав слова у рядках так, щоб вони були «правильними».

У пошуках відповіді на запитання вчитель пропонує набір малюнків, а учень з допомогою них робить вибір. Використання малюнків значно полегшує виконання завдання, а виконане правильно завдання підбадьорює дитину, надає впевненості. Відбувається розвиток мислення, вмінь аналізувати, порівнювати, класифікувати.

Важливим у розвитку дітей є використання творчих завдань, продуктивних видів мистецтва: ліплення, малювання, аплікація. Наприклад, «Намалюй свій сонячний портрет. В середині сонечка твоє ім'я, а на промінчиках: а) який я: риси характеру; або б) що я вмію; або в) про що я мрію». Цікавою є робота із загадками «Загадуємо-відгадуємо».

У процесі роботи враховується недостатнє вміння засвоювати абстрактні знання. І тому вчитель постійно, особливо на перших етапах навчання, використовує наочність і докладне

пояснення нових, навіть не досить складних, алгоритмів: а) знайти малюнок-відгадку, б) намалювати відгадку; в) придумати загадку; г) показати дітям ряд малюнків і попросити дітей придумати загадки.

Запропоновані завдання сприяють формуванню базових навчальних уявлень про людину, її зовнішнє та внутрішнє «Я», розвитку загальнонавчальних вмінь (рефлексії, порівняння, аналізу), психічних процесів (мислення, уявлення), просторової орієнтації, дають можливість створити ситуацію успіху, мотивувати пізнавальну діяльність.

В учнів з уповільненим розвитком психіки знижена потреба в комунікативній взаємодії. Спостерігаються труднощі пристосування до колективу, невпевненість, мінливість настрою. Вони відрізняються соціальною незрілістю.

Проектна діяльність дає можливість залучити до спільної роботи всіх учнів, використовуючи їх індивідуальні можливості, соціалізує дітей із ЗПР, активізує їх пізнавальну та практичну діяльність, мотивує комунікативну активність. Наприклад, проєкт «Знайомтесь – це ми». Організуючи проєктну діяльність, беремо до уваги те, що у дітей із ЗПР знижений рівень пізнавальної активності, вони не достатньо допитливі. Також їм властива імпульсивність, розгальмування, млявість, підвищена рухова активність. У них спостерігається акцентування уваги на несуттєвих деталях (другорядних), пропуск значущого логічного моменту, порушення порядку передачі подій. Діти з повільним розвитком схильні перескакувати з однієї теми бесіди на іншу. Спільна робота над проєктом зробить процес пізнання більш ефективним.

Активно використовуються творчі завдання «Склади сонечко успіху», «Порівняй, поміркуй», «Намалюй свою дорогу до успіху». Учень розглядає, описує, порівнює, міркує, приймає рішення, робить вибір, малює, мріє, розвиваючи тим самим загальнонавчальні вміння та формуючи соціальну компетентність.

Завдання-рефлексія сприяють акцентуванню увагу на виховному процесі, розвивають навчальну мотивацію, бажання вчитися, віру дитини у власні можливості завдяки усвідомленню й оцінці реальних досягнень. Творче завдання сприяє розвитку розумової діяльності, яка ґрунтується на загальних уявленнях і міркуваннях словесно-логічного характеру.

Ураховуючи труднощі запам'ятовування і порушення працездатності у процесі виконання практичних завдань, додатково пояснювати навчальний матеріал, давати можливість виконувати завдання у повільнішому темпі, зменшувати їхню кількість, надавати додаткові запитання з метою глибшого розкриття змісту завдання, наводити вже відомі їм аналогії.

Змістова лінія «Людина серед людей» О. Савченко, «Я серед людей» Р. Шияна пропонує розглянути питання моральних якостей людини і навчити здобувачів освіти розрізняти вчинки, давати їм оцінку з погляду моральності. доброзичливо спілкуватися з іншими в спільній діяльності; дотримуватися встановлених в освоєному громадському просторі (у школі, парку, на дитячому майданчику тощо) правил.

На всіх етапах виконання завдань шляхом поетапного доступного інструктажу, здійснення індивідуального підходу, надання індивідуальної допомоги мотивується та активізується пізнавальна діяльність учнів.

Наприклад, використовуються завдання: знайти «заховані» слова серед запропонованих букв, підкреслити їх і прочитати», порівняти малюнки і знайти ознаки схожості, відмінності, пояснити ситуації, зробити вибір. Завдання унаочнюються малюнками, виробами із пластиліну, заздалегідь виготовленими елементами. Таким чином, активно використовується предметно-практична діяльність.

Дібрані вправи стимулюють розвиток уміння спостерігати, порівнювати, робити висновки, уяву, зміцнюють м'язи руки, пальців; розвивають зорово-моторну координацію і запам'ятовують навчальний матеріал.

Учні з ЗПР сприймають і переробляють інформацію в уповільненому темпі. Для більш повноцінного сприйняття дитині необхідна наочно-практична опора і виражена

розгорнутість інструкцій. Недорозвинення словесно-логічного мислення веде до затрати великої кількості часу для освоєння розумових операцій.

Цікаві для дітей вправи допомагають вчителю розв'язати навчальні та виховні завдання. Наприклад, вправи «Експертиза малюнків», «Експертиза вчинків», доповнена рольовими та імітаційними іграми, коли діти грають певні ролі, зацікавлюють учнів, мотивують їх до роботи. В результаті виконання цього завдання в учнів з ЗПП розвиваються загальнонавчальні вміння (вміння аналізувати, порівнювати, робити висновки, висловлювати власну думку) та психічні процеси (увага, пам'ять, мислення). Ці вправи будуть корисними і для формування особистісних якостей учнів.

Таким чином, аналізуючи вищевикладений матеріал, можемо зробити висновок: спираючись на теоретичні знання про особливості учнів із затримкою психічного розвитку, добираючи та методично правильно використовуючи методи і прийоми навчання та виховання, вчитель може успішно забезпечити їх індивідуальні потреби, можливості, інтереси та успішно формувати ключові компетентності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Аргіропаулос Д., Тарнавська Н. Інклюзивна педагогіка. Житомир: Видавець О.О.Євенок, 2020. 178 с.
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#> (дата звернення 30.01.2022).
3. Конвенція про права осіб з інвалідністю. Стаття 24. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text (дата звернення 31.01.2022).
4. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста). Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки) від 23.12.2020 № 2736.
5. Тарнавська Н., Вознюк О. Дослідження сучасного стану впровадження інклюзивної парадигми в освітній простір дошкільної і початкової освіти України. *Нові технології навчання: збірник наукових праць*. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Київ, 2019. Вип. 92. С.281-286.

*Тетяна Дерменжи
(Ізмаїл, Україна)*

ПРОБЛЕМАТИКА НАЛАГОДЖЕННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН ВЧИТЕЛЯ З БАТЬКАМИ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У статті показані основні завдання взаємодії з батьками дітей з особливими освітніми потребами – це вирішення всіх проблем, пов'язаних з підтримкою дітей, включаючи лікування, освіту, соціальну адаптацію та інтеграцію в суспільство. Розкривається суть можливості участі батьків та їх взаємодію з педагогами.

Ключові слова: *особливі освітні проблеми, партнерські відносини, інклюзивна школа.*

Work with parents is an important element in creation of environment, in that children feel happy and protected, feel support from the side of family and can fully expose the potential. In such environment specialists and parents must work together, to provide the best possible support for the studies of children. In the articles shown basic tasks to co-operating are with parents.

Keywords: *priorities and problems of family, to put with the special educational necessities.*

Сучасна наукова думка ґрунтується на переконанні, що батьки є першими і головними вчителями своїх дітей. Соціальний супровід сімей які мають дітей з особливими освітніми потребами – це вирішення всіх проблем, пов'язаних з підтримкою дітей, включаючи лікування, освіту, соціальну адаптацію та інтеграцію в суспільство. У процесі взаємодії школи і сім'ї важливо враховувати інтереси, пріоритети і проблеми сім'ї. Батьки дітей з особливими освітніми потребами повинні тісно співпрацювати з педагогами і бути їхніми партнерами в розробці та реалізації навчальної програми.

Основне завдання інклюзивної освіти – створити всі умови, необхідні для розвитку особливих дітей в освітньому середовищі. За це відповідають адміністрація школи, психологи, соціальні працівники, вчителі, вихователі, сурдопедагоги та інші фахівці. Однак одна справа – зарахувати дитину з особливими освітніми потребами до школи, і зовсім інша – знайти взаєморозуміння з нею та її батьками. Саме тому тісна взаємодія школи і сім'ї займає особливе місце в процесі розвитку інклюзивної освіти.

Питання роботи з дітьми з особливими освітніми потребами та батьками, які виховують таких дітей, було в центрі уваги багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців: див. В. Андрущенко, М. Ярмаченко, Є. Андреева, В. Бондар, Т. Ілляшенко, А. Колупаєва, Н. Сабат, Є. Ярьська-Смирнова, О. Акімова та інші. Наприклад, І. Іванова, Л. Борщевська та Л. Зіброва стверджують, що сім'я є первинним середовищем для розвитку людини, але сім'я не повинна бути єдиним впливом, оскільки особливі діти потребують спілкування з іншими членами суспільства і не повинні обмежуватися сімейним середовищем.

Навчальні заклади організують інформаційні зв'язки для підтримки сімей та консультації з батьками, вчителями, асистентами вчителів та іншими особами, які доглядають за дитиною. Робота з дітьми та батьками може проводитися як індивідуально, так і в групах [4, с. 5].

Основними завданнями взаємодії з батьками є:

- підтримання тісного контакту між батьками і педагогами та надання постійної допомоги у вирішенні проблем, пов'язаних з вихованням їхніх дітей;
- участь батьків у громадській діяльності в межах навчального закладу;
- підготовка батьків як учасників соціальних змін.

Враховуючи цілі та кінцеві результати, діяльність з батьками може відбуватися у таких формах:

- загальні інформаційні сесії;
- семінари з батьківської освіти, тренінги щодо обов'язків та відповідальності батьків у процесі виховання та навчання своїх дітей;
- індивідуальні та групові консультації [3, с. 83].

Інформаційні зустрічі зазвичай проводяться на ранніх етапах комунікації, але можуть проводитися і частіше, зважаючи на характер діяльності конкретного закладу.

Навчання батьків здійснюється шляхом організації необхідних інформаційних та навчальних заходів з певною періодичністю (встановленою відповідно до їхніх потреб), спрямованих на розвиток їхніх компетенцій, формування стосунків, що відповідають їхній соціальній ролі, корекцію та розвиток їхньої поведінки та навичок як батьків.

Адміністрація закладу спільно з адміністрацією інклюзивно-ресурсного центру має забезпечити, щоб заходи з батьківської просвіти проводилися не випадково, а систематично за визначеним графіком, який відомий усім учасникам освітнього процесу і є невід'ємною частиною діяльності навчальних закладів [1, с. 13].

Безпосередня участь батьків як волонтерів у різних заходах, що проводяться в школі, забезпечує довготривалий зв'язок з батьками. Батьки можуть проводити:

- практичні заняття (ігри, виховні заходи, екскурсії тощо) зі своїми дітьми разом з професіоналами;
- приймати участь у підготовці та узгодженні навчальних матеріалів;
- ремонтні роботи та ін.

В умовах інклюзивної освіти батьки дітей з особливими освітніми потребами відіграють важливу роль у процесі створення індивідуальної програми розвитку (ІПР). Переважно це проявляється у наданні інформації про дитину та її сім'ю і пропозиції необхідної допомоги для забезпечення прогресивного розвитку дитини [2, с. 199].

Батьки також повинні:

- надавати важливу інформацію, яка допоможе створити та реалізувати індивідуальну програму розвитку дитини якомога успішніше (наприклад, підготовка тем, стилі та методи навчання вдома, навички та вміння, які дитина демонструє вдома та в незнайомому середовищі, види діяльності, які їй подобаються та не подобаються, можливі реакції на різні ситуації і т.д.);

- закріпити та забезпечити безперервність освітнього процесу, розпочатого педагогами закладу, і дати дитині вдома можливість розвивати та практикувати компетентності, сформовані в освітньому процесі;

- забезпечити зворотній зв'язок щодо того, як набуті дитиною компетенції можуть бути використані в повсякденному житті сім'ї;

- підтримувати відкритий діалог із закладами освіти.

Зрозуміло, що залучення батьків до процесу розробки ІПР потребує зусиль з обох сторін. Підтримка батьків у цьому питанні знаходиться в компетенції вчителів, класних керівників, викладачів, психологів та навчального закладу в цілому. Пропозиції щодо підтримки (і заохочення) участі батьків включають такі форми співпраці:

- відкрите і регулярне спілкування між батьками та їхніми дітьми;

- використання зрозумілої (простої) мови у спілкуванні;

- надання батькам можливості добровільно визначати ступінь їхньої участі в процесі ІПВ;

- інформування батьків (телефоном, письмово (записками) або іншим способом) про зустрічі команди ІПВ та питання, що обговорюються;

- підтримка та заохочення батьків до висловлення та отримання коментарів, особистих думок та поглядів під час процесу розробки ІПР;

- консультування;

- за необхідності, надання роз'яснювальних коментарів (пояснень) для кращого розуміння очікувань школи від батьків [3, с. 204].

Слід зазначити, що, виходячи з конкретних реалій сімей з дітьми з ООП, чим більше батьки залучені до інклюзії, тим більша ймовірність досягнення бажаних результатів для їхніх дітей [4, с. 8].

Таким чином, робота з батьками є важливим елементом у створенні середовища, в якому діти почуваються щасливими та захищеними, відчувають підтримку з боку сім'ї та можуть повністю розкрити свій потенціал. У такому середовищі фахівці та батьки повинні працювати разом, щоб забезпечити найкращу можливу підтримку для навчання дітей.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Організаційно-методичні засади діяльності інклюзивно-ресурсних центрів: навч.-метод. посібник / За заг. ред. М.А. Порошенко та ін. Київ : 2018. 252 с.

2. Инклюзивное образование: Методическое пособие для непрерывного обучения дидактических кадров, работающих в области инклюзивного образования детей / Галина Булат, Родика Соловей, Вера Балан [и др.] ; коорд.: Домника Гыну; Проект «Интеграция детей с ограниченными возможностями в общеобразовательные школы», Fondul de Investiții Sociale din Moldova, LUMOS (Protecting Children. Providing Solutions). Кишинев : Б. и. Ч. 1. 2016. 168 p.

3. Инклюзивное образование: Учебное пособие / Балан Вера, Бортэ Лилиана, Ботнар Валентина; коорд.: Велишко Надежда; М-во образования, культуры и исследований Респ. Молдова. Кишинев: Б. и., 2017 (Tipogr. "Bons Offices"). 308 p.: fig., tab.

4. Колупаєва А.А., Наконечна Л.М. Інклюзивне навчання: вибір батьків. Харків: Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018. 56 с. (Інклюзивне навчання за нозологіями).

Дар'я Діденко
(Ізмаїл, Україна)

ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто види дистанційної роботи для початкової школи. Її переваги в сучасному світі. Розглядаються питання щодо підготовки до застосування дистанційних освітніх технологій

Ключові слова: дистанційна робота, початкова школа, дистанційних освітніх технологій.

The article discusses the types of remote work for elementary school. Its advantages in the modern world. Questions regarding preparation for the use of distance educational technologies are considered.

Keywords: distance work, primary school, distance educational technologies.

У сучасній початковій освіті стають актуальними проблеми пошуку нових форм організації навчання, цифрової трансформації освітнього процесу, інтеграції контактного навчання та дистанційних освітніх технологій. Це зумовлено кількома причинами. З одного боку, державою окреслено загальні вимоги до реалізації освітніх програм (Закону «Про освіту»): «...при реалізації освітніх програм використовуються різні освітні технології, у тому числі дистанційні освітні технології, електронне навчання» [1]. З іншого боку, практика роботи українських шкіл за умов пандемії показала, що успішне початкове навчання здійснювалося у тих освітніх установах, де педагоги володіли технологіями організації навчальної діяльності дітей у дистанційній формі. У державному освітньому стандарті початкової загальної освіти наголошується, що до структури інформаційно-освітнього середовища початкової школи включено не лише електронні та технічні засоби (інтерактивні дошки, ноутбук, програмне забезпечення), а й «... компетентність учасників освітніх відносин у вирішенні навчально-пізнавальних та професійних завдань із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)» [2]. Про необхідність застосування дистанційних освітніх технологій в організації навчального процесу свідчить також активний розвиток мережових освітніх програм для дітей з особливими освітніми потребами, для яких варіант інклюзивної освіти не може бути використаний.

Значний внесок у теорію та практику розробки та використання в освіті інформаційних, у тому числі дистанційних технологій, зробили такі вчені, як І. М. Ібрагімов, Є. С. Полат, І. В. Роберт та ін. У єдності теоретичної та практичної готовності розглядає професійну готовність педагога до реалізації дистанційного навчання у педагогічній діяльності І. В. Роберт [3]. Розроблено основні компоненти та зміст підготовки вчителів до розробки та використання електронних освітніх ресурсів інформаційного середовища дистанційної освіти [4]. Вчитель, який не володіє технологіями електронного навчання та навичками використання дистанційних освітніх технологій у педагогічній діяльності, не відповідає запитам та викликам часу та менш конкурентоспроможний у професійній спільноті. Недостатня мобільність педагога початкової школи у використанні інформаційно-освітнього середовища знижує пізнавальний інтерес сучасних учнів та авторитет самого вчителя, а також перешкоджає досягненню предметних, метапредметних та особистісних результатів початкової освіти.

У сучасній початковій освіті використовують три основні форми: offline (асинхронна), online (синхронна), online + offline (змішана). Бакалаври для кожної форми розглядають відповідні платформи та програмне забезпечення, а також вимоги до її організації. В асинхронній дистанційній освіті може бути використане віртуальне навчальне середовище Moodle, яке дозволяє організувати самостійну роботу для опосередкованого вивчення

окремих навчальних предметів, а також здійснювати контроль результатів навчальної діяльності, вести електронний журнал [5]. Це ж середовище може застосовуватись і для змішаної форми. Для організації дистанційного навчання в онлайн-формі студенти знайомляться з програмним забезпеченням та платформами Microsoft Teams, Телеміст, які дозволяють включити одного учня та весь клас у продуктивне спілкування та взаємодію. Для підвищення якості навчання може бути організований обмін файлами, робота з електронною дошкою та демонстрація екрану, використання чату та інші можливості активізації навчальної діяльності молодших школярів.

Майбутні вчителі початкових класів повинні готуватися до активної інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес, який здійснюється педагогами дистанційно з дітьми, які мають різні патології здоров'я (слуху, зору, опорно-рухового апарату та ін.) та з цих причин потребують особливого ставлення до них, насамперед милосердя та професійних навичок. Вивчення інформаційно-комунікаційних технологій на попередніх курсах переконує студентів у перевагах інноваційної (дистанційної) форми навчання дітей з ООП, наприклад, за допомогою програми Skype: інтерактивність та оперативність зв'язку учня та педагога; доступність різних джерел інформації у мережі Інтернет; швидкість передачі інформації різного обсягу та виду на будь-які відстані; збереження інформації в пам'яті комп'ютера, можливість її редагування, роздруківки тощо. Крім того, бакалаври набувають досвіду організації навчання дітей з ООП предметів початкової школи, спостерігаючи за роботою вчителя в Skype. Студенти бачать, що повноцінна спільна навчальна діяльність на уроці дозволяє учневі з ООП долати замкнутість, страх або небажання спілкування з іншими дорослими та дітьми. Сучасні цифрові освітні технології сприяють успішній побудові учнем знань предмета, активізують його діяльність, у ході якої молодший школяр з ООП відкриває нові поняття та способи дії, бере участь у дискусіях та спілкується з дорослими (педагогами, психологами, тьюторами) та однолітками.

Програмне забезпечення (Macintosh) дозволяє індивідуалізувати навчання дітей з особливими освітніми потребами залежно від нозології: адаптувати рівень складності навчального матеріалу та способи його вивчення; організувати щадний формат навчання (розклад, що враховує фізичний та психічний стан дитини); використати сучасні прийоми актуалізації знань; створювати умови для індивідуальної траєкторії розвитку особистості учня із ООП. Щоб опанувати технології електронного навчання, студенти на заняттях знайомляться з різними універсальними комп'ютерними програмами, які можуть бути використані в навчанні дітей з ООП.

Отже, досвід реалізації представлених напрямів освітньої діяльності майбутніх вчителів початкових класів щодо підготовки до застосування дистанційних освітніх технологій показує, що бакалаври здатні успішно використовувати дистанційне навчання для супроводу навчального процесу у початковій школі під час педагогічної практики. Робота з онлайн-сервісами та платформами електронного навчання підвищує не лише рівень інформаційної компетентності майбутніх вчителів, а й їхню інформаційну культуру. Важливим результатом є необхідні знання та вміння бакалаврів у галузі дистанційної освіти для подальшої професійної діяльності, а також усвідомлення ними того факту, що дистанційні технології не замінюють очного навчання, а можуть успішно доповнювати його та використовуватись у тих випадках, коли безпосередня початкова освіта у шкільництві неможливо з якихось причин.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Абасов З.А. Учень як суб'єкт навчальної діяльності. *Суб'єктна та авторська позиція дитини на освіті*. Миколаїв, 2008. С. 35-43.
2. Антропов Ю.Ф., Бельмер С.В. Соматизація психічних розладів у дитячому віці. Київ, 2005.
3. Бедерханова В.П., Шустова І.Ю. Суб'єктна позиція школяра: Особистісний освітній результат пріоритети виховання: історико-культурний пошук та сучасні практики.

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (до 90-річчя Вінницького державного педагогічного університету). У 2-х ч. Ч. I / За ред. М.В. Шакурової. Вінниця, 2021. С. 3-9.

4. Воронова А. А. Особливості організації дистанційної освіти в умовах інклюзії. *Проблеми сучасної педагогічної освіти* 2022. № 75-3. С. 109-112.

5. Давидова Л.М. Інклюзивна освіта та моральні взаємини. Суми, 2018. 197 с.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Мондич О. В.

Тетяна Казанжи
(Ізмаїл, Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЧИТАЦЬКОЇ НАВИЧКИ

У статті розглядається формування читацької самостійності дітей. Розкривається значення розвитку критичного мислення, цілісна діяльність мозку дитини для формування читацької навички у дітей.

Ключові слова: навички читання у дитини, критичне мислення, технології навчання читання.

The article examines the formation of children's reading independence. The significance of the development of critical thinking, the holistic activity of the child's brain for the formation of reading skills in children is revealed.

Keywords: reading skills of a child, critical thinking, technologies of teaching reading.

Сучасні школярі повинні вміти вільно оперувати постійно надходить новою інформацією з різних джерел, аналізувати її та ефективно використовувати. Це буде можливо лише в тому випадку, якщо в учнів сформована читацька самостійність. Читацька культура особистості має високу світову цінність, проте в Україні помічено тенденцію до зниження рівня читання. Для вирішення цієї проблеми необхідно з молодшого шкільного віку формувати читацьку самостійність дітей. Читання є найважливішим способом засвоєння базової інформації, специфічною формою комунікативно-пізнавальної діяльності особистості, одним із основних чинників її саморозвитку, тому ефективність читання визначається рівнем сформованості читацької компетентності як пріоритетного компонента загальноосвітньої підготовки школярів. Одним з найважливіших завдань навчання у початковій школі є формування в дітей віком навички читання, що є фундамент всього подальшого освіти. Незважаючи на розбіжності про способи навчання читання, встановлений необхідний компонент це освоєння відповідностей між літерами і звуками [1].

Одним з продуктивних напрямів, що дає можливість активізувати пізнавальну діяльність учнів під час читання, є стратегія (технологія) розвитку критичного мислення. Вона була розроблена у ХХ столітті американськими вченими. У ній об'єднані ідеї і методи технології колективних та групових способів навчання. У чому полягає сутність критичного мислення? Це спосіб здобувати знання, уміння аналізувати, оцінювати, виносити обґрунтоване судження, виробляти власну думку з питання, що вивчається, й уміння застосовувати знання у стандартних і нестандартних ситуаціях. Провідним напрямом діяльності у критичному мисленні стає пошук оптимальних шляхів розв'язання поставленого завдання із залученням вже відомих учневі знань, умінь, навичок, досвіду, а також пошук того, що не вистачає(бракує) (З. І. Калмикова, В. К. Котирло, О. І. Пометун, З. О. Цукерман, В. О. Шаміс та ін.). О. І. Пометун сутність критичного мислення визначає «як окремий тип мислення, який характеризується активністю, цілеспрямованістю, самостійністю, дисциплінованістю та рефлексивністю, і передбачає розвиток у процесі навчання здатності людини визначати

проблеми, аналізувати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел, 40 висувати альтернативні припущення й оцінювати їх, обирати спосіб розв'язання проблеми чи власну позицію щодо неї і обґрунтовувати свою точку зору, робити свідомий вибір і діяти» [2, с. 92].

Для того, щоб оволодіння смисловим компонентом читання необхідно:

- достатній рівень інтелектуального розвитку
- здатність до логічного судження;
- адекватний психічний стан дитини, розвиток вищих психічних функцій згідно з віковими особливостями [3].

Загальновідомо, що кожній дитині властивий свій темп у розвитку, зокрема, й у оволодінні читанням. Читання за складами – це ознака того, що дитина знаходиться на першому етапі формування навички – аналітичному, який відповідає періоду навчання грамоті. На синтетичному етапі дитина починає читати цілими словами, що зазвичай відбувається на другий рік навчання у початкових класах.

У методиці існують два ключові, протилежні у своїй основі методи навчання читання: лінгвістичний (метод цілих слів) і фонологічний [4].

Фонетичний підхід ґрунтується на алфавітному принципі. У його основі – навчання вимові літер і звуків, тобто фонетиці. Спочатку дитина накопичує достатні знання, після цього переходить до складів та за підсумком до цілих слів. У фонетичному підході існує два напрями:

1. Метод систематичної фонетики передбачає поступове навчання. Спочатку навчити вимові звуків, за відповідними літерами, а як і тренувати з'єднання цих звуків.

2. Метод внутрішньої фонетики приділяє основну увагу візуальному та смислому читанню. Спочатку вчать розпізнавати слова з допомогою малюнків, а чи не букв. І лише після цього аналізувати знайомі слова, вивчати звуки, що позначаються літерами. Цей метод менш ефективний, ніж систематичний через особливості мислення [5]. Але так само існують інші методи, з якими ознайомимося далі.

Можна виділити три етапи процесу формування читання:

Аналітичний – складно-літерний аналіз та читання слів по складах;

Синтетичний – цілісний прийом читання. Головна особливість у ньому це розпізнаванні слова певним ознаками: довжина, конфігурація літер та її елементів, які виступають за рядок; Автоматизація;

Лінгвістичний метод передбачає вивчення, яке будується на початку на словах, які:

- 1) часто використовуються дитиною,
- 2) пишуться та читаються однаково.

Метод Домана чи цілих слів у тому, що діти розпізнають слова не розбиваючи їх у складові, а цілими одиницями. У цьому методі немає необхідності вивчати звуки та літери. Для цього дитині показують слово та вимовляють його. Таким чином, навчають 50-100 слів та дають текст. У якому вивченими слова часто трапляються.

Метод цілого тексту схожий на метод Домана, але більше спрямований на мовний досвід дитини. Наприклад, дається захоплююча книга. При прочитанні у дитини виникають труднощі з розумінням незнайомих слів і йому потрібно здогадатися про значення слова за допомогою контексту або ілюстрацій. Заохочується не лише читання, а й написання оповідань. Метою даного підходу є зробити читання приємним. Його особливість у відсутності пояснення фонетичних правил. Зв'язок між літерами та звуками встановлюється у процесі читання, неявним шляхом. виправлення відсутні при неправильному прочитанні слів. Головний аргумент: читання, як і освоєння розмовної мови, природний процес і діти здатні освоїти всі тонкощі цього процесу самостійно.

Глобальна методика. Глобальний метод починається з цілого (з речення або зі слова) і зберігає його, поки учень не досягне аналізу власним розвитком. Учні повинні запам'ятовувати зображення друкованого тексту шляхом постійного повторення, щоб вони могли зрозуміти текст, не знаючи літер. Основою успішного читання є початкове знання тексту та його інтелектуальне вкорінення, а не поступовий висновок із зібраних звуків. Учні

вчать читати окремі слова в реченнях завдяки ілюстративним виразам. Можливо виділити 5 етапів, на які ділиться навчання за цим методом:

1. Підготовчий період – протягом якого відбувається зрівняння вмінь і навичок між учнями
2. Період пам'яті – найважчий, учні вчать розпізнавати зображення різних слів
3. Період аналізу – учні вчать шукати схожість і відмінність між словами
4. Період синтезу – учні застосовують свої знання про слова та їх частини для складання інших слів
5. Період удосконалення читання – учні вже читають вільно, закріплюють свої навички та усувають недоліки, які вони виявили під час читання. Невеликий інтерес до навчання читання за глобальним методом в основному виправдовується тим, що шість-вісімнадцять місяців були б підходящими для практики читання.

Такий тривалий період практики може бути причиною того, що слабші учні все ще не вміють читати і писати наприкінці 1-го року. На щастя, такі випадки трапляються дуже рідко і, як правило, до кінця 1-го класу початкової школи всі учні вчать читати за глобальною методикою. Навпаки, як позитив, цей метод приносить цікаву мотивацію для учнів читати та поважати індивідуальні відмінності та особливості між ними (Фаснерова, 2018).

Метод Зайцева передбачає навчання дітей складам як одиницям будови мови. Склад – це пара із приголосної та голосної, або із приголосної та твердого чи м'якого знака, або ж одна літера. Склади записані на гранях кубиків, які мають відмінності в кольорі, розмірі та звуку, який вони видають. Це допомагає дітям зрозуміти відмінність між голосними та приголосними, дзвінками та м'якими. Користуючись цими складами, дитина складає слова. Методика відноситься до фонетичних методів, адже склад – це або склад, або фонема. Отже, навчання читання починається з фонем, але ще при цьому ще отримує поняття про буквено-звукові відповідності, оскільки на гранях кубиків він зустрічає не лише склади, а й поодинокі літери.

Таким чином, освоєння грамоти для школяра – це надзвичайно важка робота, заснована на точному слухо-зорово-артикуляційному аналізі та синтезі, поєднанні звукової форми слова з його лексичним значенням. Для правильного оволодіння навичкою читання у дитини повинні бути добре розвинені когнітивні процеси (пам'ять, увага, мислення, уява) та мова. Крім того, для здійснення акта усвідомленого читання необхідна цілісна діяльність мозку дитини: високо координована аналітична діяльність скроневих, потиличних та нижньолобних відділів обох півкуль з диференційованою участю мовних центрів лівої півкулі. Необхідно сформувати фонетикофонематичну та лексико-граматичну сторону мови, достатній розвиток просторових уявлень, зорового аналізу та синтезу, а також зорової пам'яті.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Коваль В. Є. Виховання читацьких інтересів у молодших школярів. Київ, 2010. 288 с.
2. Ємець А. А. Сучасна література в колі читання молодших школярів. *Теорія і методика навчання: проблеми та пошуки: збірник наукових праць ХНПУ імені Г. С. Сковороди*. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2012. Вип. 5. С. 22–33.
3. Варзацька Л.О. Рідна мова й мовлення. Розвивальне навчання: монографія. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2004. 310 с.
4. Лапіна А. Лінгвістичний аналіз тексту – запорука розуміння художнього твору учнями початкових класів. *Початкова школа*. 2017. № 2. С. 17–18.

УДК 004.3866:53.05:377.1

Руслан Капченко, Армен Варшамов, Леонід Капченко
(Київ, Україна)

ВПЛИВ СИНТЕЗОВАНИХ СПЕЦИФІЧНИХ ПРИНЦИПІВ НА ЯКІСНУ УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ

У статті розглянуто синтезування нових, специфічних дидактичних принципів. Обґрунтовано властивості (вимоги та реалізація (дотримання) таких принципів, та їх вплив на якісну успішність студентів при організації онлайн проведення лабораторних занять.

Ключові слова: дистанційне навчання, синтезування специфічних дидактичних принципів, властивості, лабораторні заняття, якісна успішність студентів.

The article deals with the synthesis of new, specific didactic principles. The properties (requirements and implementation (observance) of such principles and their impact on the quality of students' success in the organization of online laboratory classes are substantiated.

Keywords: distance learning, synthesis of specific didactic principles, properties, laboratory classes, high-quality student performance.

Актуальність. Важливою складовою ефективної підготовки майбутніх висококваліфікованих спеціалістів у різних галузях є лабораторні заняття, де під керівництвом викладачів проводяться натурні, або імітаційні експерименти чи досліди в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням різноманітного сучасного програмного забезпечення (Mathima базується на Common List Mathcad, Mathematica, Maple тощо) та устаткування, пристосованого до умов навчального процесу в закладах вищої освіти. Значна частина науково-педагогічних працівників українських ЗВО адаптуючись до природних та соціальних викликів, переосмислюють традиційні дидактичні принципи організації при онлайн проведенні лабораторних занять, зокрема з базових дисциплін.

Мета дослідження: проаналізувати вплив синтезованих нових специфічних дидактичних принципів на якісну успішність студентів ЗВО.

На підготовчому етапі проведення дослідження використали *синтез* як науковий метод щодо утворення нових специфічних дидактичних принципів (мультимедійність, модальність й надмірність; інтерактивність; ідентифікація; віртуалізація; індивідуалізація; комунікативність тощо) в авторському визначенні їх властивостей (вимог до науково-педагогічних працівників і студентів та реалізації), аргументованості їх запровадження. Матеріали синтезування викладені в таблиці 1.

Таблиця 1

Синтезування нових основних специфічних дидактичних принципів

Властивість		Реалізація	Принцип
Вимоги до			
науково-педагогічних працівників	студентів		
- здатність взаємодіяти або знаходитися в режимі діалогу з студентами у системах обробки інформації	- відгук на команди науково-педагогічних працівників, як операторів у системах обробки інформації	- використання телематики за допомогою систем комп'ютерних конференцій; - поширення навчального контенту; - синхронізація взаємодії між викладачами й студентами (електронна	Інтерактивність

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

		пошта тощо; - забезпечення дискусії між групами студентів онлайн	
- забезпечення контролю самостійності при виконанні завдань: тестів, розрахунків, підготовки таблиць, звітів тощо; - контроль за відвідуванням занять, оцінення знань, умінь і навичок	- самостійне виконання отриманих від науково-педагогічних працівників завдань	- ідентифікація особистості студента, який виконує лабораторну роботу за допомогою відео зв'язку	ідентифікація
- демонстрація більш високого (багатоканальність сприйняття інформації) рівня наочності (текстуальній, табличній, симулятивний, з ефектом присутності, у формі діаграм, слайдів, аудіо і відеозаписів та ін.) у порівнянні з традиційними навчальними засобами, - сприяння поєднанню конкретного з абстрактним, раціонального з ірраціональним, теоретичних знань з практичною діяльністю. - постулювання синхронності вербальної і візуальної демонстрації навчального матеріалу; - нехтування зайвим матеріалом	- зосередження та увага на навчальному контенті, активне мислення.	- багатоканальність подання й сприйняття інформації у різноманітних формах; - накопичення, закріплення, збереження та відтворення знань і навичок; - кодування двох різних видів інформації: візуальної і звукової (вербальної); - розуміння і засвоєння навчального контенту	мультимедійність, модальність й надмірність
- системне структурування програмного матеріалу й інформації та інтерактивних методик; - використання електронного навчального контенту, відеофільмів, симулятивних, з ефектом присутності, символік тощо; - спонукання студентів до свідомого сприйняття віртуальної інформації	- мисленева симуляція процесів, уявлення навчального матеріалу або досвіду; - розуміння визначеної фізичної сутності дистанційно (онлайн) проведених експериментів	- доступність до мережі Інтернет, позитивне ставлення до дистанційного навчання; - усвідомлене сприйняття віртуальної інформації	віртуалізація

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

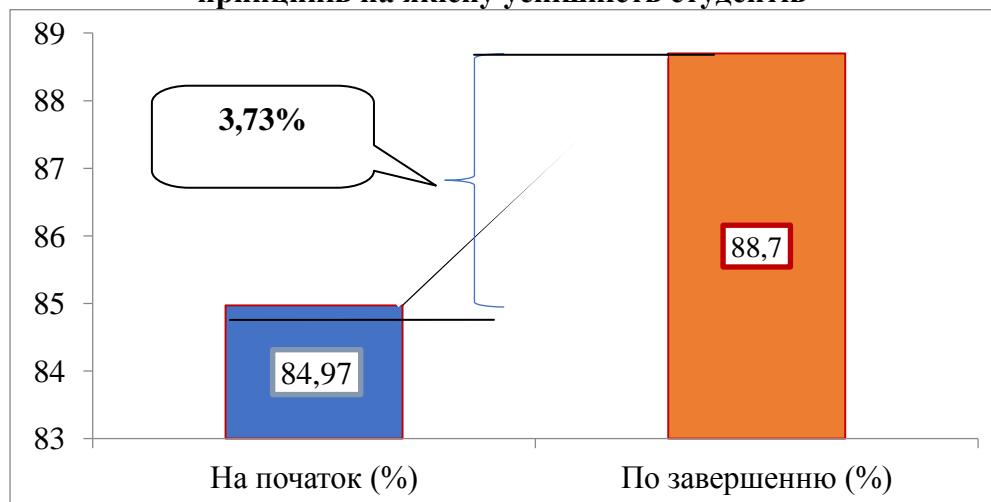
<ul style="list-style-type: none"> - підготовка й надання індивідуальних завдань, індивідуальне консультування; - здійснення контролю за роботою студента, коментування виставлених оцінок; - чітке і систематичне здійснення зворотного зв'язку-діалогізації 	<ul style="list-style-type: none"> - самостійний вибір цілей, форм та темпу при виконанні завдань; - підготовка індивідуальних звітів досліджень 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходження «поруч» зі студентами в процесі онлайн демонстрації експерименту; планування роботи студента 	індивідуалізація
<ul style="list-style-type: none"> - створення доброзичливої атмосфери із співрозмовником; - організація дискусії, діалогу і полілогу; - пояснення очікувань викладача. - політика академічної доброчесності; - вплив на волю, свідомість, почуття студентів, повага до їх талантів, виклик емпатії 	<ul style="list-style-type: none"> - ввічливе спілкування, толерантне ставлення до дискусії, оцінення знань, умінь; - академічна доброчесність; 	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення чіткого і систематичного здійснення зворотного зв'язку; - розширення освітнього простору студентів, привчання до комунікабельності; - ввічливе спілкування, доброзичливі відповіді на питання 	комунікативність

Дослідження здійснювалось у два етапи:

- на початковому етапі проведено контрольний зріз успішності при онлайн проведенні занять. При репрезентативній вибірці 2498 од. і загальній успішності 100%, фактична якісна успішність (А (95-100, відмінно) – 15,78%; В (85-94, дуже добре) – 41,23%; С (75-84, добре) – 27,96%) склала – 84,97%.

Діаграма 1

Результати впливу запроваджених сучасних специфічних принципів на якісну успішність студентів



- на другому завершальному етапі, застосовуючи синтезовані нові специфічні дидактичні принципи при онлайн проведенні лабораторних занять, дослідники здійснили аналіз їх впливу на якісну успішність студентів. При репрезентативній вибірці 2234 од. і загальній успішності 100%, фактична якісна успішність (А (95-100, відмінно) – 17,4%; В (85-94, дуже добре) – 42,8%; С(75-84, добре) – 28,5%) склала – 88,7% Різниця показників між початковим і завершальним етапами становить 3,73%

Висновки. Автори дослідження, з великою вірогідністю стверджують, що застосування синтезованих сучасних специфічних дидактичних принципів при онлайн проведенні лабораторних занять значною мірою (3,73%) покращує якісну успішність студентів (Діаграма 1).

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вишнівський В. В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посібник. Київ: ДУТ, 2014. 140 с.
2. Катасонова Ю. Сучасні принципи дистанційного навчання у теорії і практиці підготовки майбутніх учителів початкових класів. URL: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova9/subor/Katasonova.pdf> (дата звернення: 27.12.2023).

*Ірина Кічук
(Ізмаїл, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНІХ УРОКІВ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У статті розглянуто ідею інтегрованого навчання, інтеграції змісту освіти. Розкривається зміст терміну «інтеграція». Показані позитивні результати та специфіку інтегрованого навчання, його переваги та результативність.

***Ключові слова:** суб'єкт освітнього процесу, інтегративний підхід, інтеграція в початковій освіті, інтегровані курси.*

The article discusses the idea of integrated learning, integration of the content of education. The meaning of the term "integration" is revealed. The positive results and specifics of integrated training, its advantages and effectiveness are shown.

***Keywords:** subject of the educational process, integrative approach, integration in primary education, integrated courses.*

У сучасних умовах найбільш ефективним способом досягнення вимог НУШ є інтегровані уроки, які у початковій школі відповідають віковим та психолого-педагогічним особливостям дітей. По-перше, діти досить швидко втомлюються, якщо уроки день у день проводяться стандартно, одноманітно. По-друге, діти у початковій школі через психологічні особливості швидко втрачають інтерес до об'єкту, що вивчається, що вимагає від вчителя включення до своєї професійної діяльності нестандартних, інноваційних форм і методів проведення уроків. Інтегровані уроки дозволяють розширити технологічні можливості уроків, що сприяє пробудженню інтересу у школярів до навчання та стимулювання їхньої активності. У свою чергу інтегровані уроки дозволяють розкрити власний творчий потенціал вчителя початкової школи.

Щоб професійно використовувати педагогічний і методичний потенціал інтегрованих уроків, вчителю необхідно знати особливості їх організації у початковій школі.

Незважаючи на те, що науково-теоретична база вирішення проблем інтегрованих уроків солідна, є невирішені питання в їх організації та побудові. Вони виникли у зв'язку з реалізацією НУШ. Відсутність теоретичних розробок методичних засад побудови інтегрованих уроків у початковій школі за умов реалізації вимог НУШ зумовлює актуальність досліджуваної проблеми [1].

Був проведений теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури з погляду досліджуваної проблеми, вивчено та узагальнено досвід роботи вчителів початкових класів. На основі аналізу науково-педагогічної літератури ми спробували узагальнити існуючі в сучасній науці визначення інтеграції в освіті. Під інтеграцією освіти дослідники розуміють процес і результат розвитку, що з об'єднанням у ціле раніше розрізнених елементів. Цей процес характерний і може бути здійснений як у межах однієї системи, так і в рамках нових утворень. Отже, сутністю процесу інтеграції в освіті є якісні зміни всередині кожного елемента, що входить до новоствореної системи. Інтеграція освіти має свої конкретні, від інших видів інтеграцій сутнісні характеристики: мети, завдання, принципи, особливості, форми, методи, зміст.

Останні два-три роки положення теоретичних основ інтеграції освіти досить інтенсивно розвиваються. Це з реалізацією вимог НУШ [1]. У роботах С. Аронової, Р. Ахматбекової, Н. Бочкової, Т. Золотової, І. Клименко, Л. Мун, Є. Орлової, Л. Петренко, Є. Сізганової, І. Сорокіної та ін. дається теоретичне обґрунтування інтеграції у системі освіти у зв'язку з розв'язанням завдань реалізації НУШ. Автори представили на суд педагогів свої інноваційні концептуальні пропозиції щодо впровадження інтеграції у зміст освіти, інноваційні методи організації інтеграції, що впливають на вирішення гармонізації навчання, міжпредметні зв'язки, що виступають як засіб та умова успішного навчання, створення укрупнених педагогічних одиниць на основі взаємозв'язку різних компонентів кількох розділів підготовки учнів тощо.

Особливістю інтегрованих уроків є відмінність їх структур від традиційних уроків: чітке науково-методичне цілепокладання, системність і стислість навчального матеріалу, логічна взаємообумовленість та взаємопроникнення матеріалів інтегрованих навчальних дисциплін, інформативна ємність навчального матеріалу, педагогічна доцільність інтегрування змісту [2].

Відповідно до існуючих теоретичних основ інтегровані уроки бувають наступних типів: урок-дослідження, урок-екскурсія, урок-подорож, мультимедіа-урок, проблемний урок, урок-практикум, урок-твір, урок – ділова гра, театралізований урок, урок-диспут, урок-діалог, урок систематизації та узагальнення знань, урок-КВК, урок – захист творчих та навчальних проєктів та ін.

НУШ дозволяє реалізувати під час проведення інтегрованих уроків різноманітні форми робіт із учнями початкових класів: фронтальну, групову, ланкову, парну, індивідуальну, що дозволяє урізноманітнити реалізацію діяльнісного та системно-діяльнісного підходу у навчанні.

Згідно з А. Данилюком сьогодні педагогічною концепцією теорії інтеграції в освіті визнано концепцію особистісно-орієнтованої освіти. Він вважає, що інтеграцію в організації навчання можна розділити за методами, прийомами, способами, рівнями, напрямками на такі види: тематичну міждисциплінарну – два-три навчальні предмети розкривають одну тему (ілюстративно-описовий рівень), проблемно-орієнтовану – одну проблему вирішують методами різних наук, концептуальну – концепція розглядається різними навчальними предметами в сукупності всіх засобів та методів, теоретичну – філософське взаємопроникнення різних теорій.

При вищезгаданих формах і функціях інтегрованих уроків цілком реальне застосування найбільш доцільних методів та прийомів організації навчання – дослідницьких методів, пояснювально-ілюстративних, пошукових, мультимедійних засобів, інтернет-технологій тощо.

Особливістю проведення інтегрованих уроків, як бачимо, є їхня нестандартність, новизна підходу до їхньої підготовки та проведення. Інтегровані уроки вимагають попередньої та ретельної підготовки, до якої вчитель може залучити учнів, а це є ще один із видів інтеграції. Діти разом із батьками можуть підібрати захоплюючий матеріал, виконати малюнки чи на задану тему.

Особливості організації інтегрованих уроків у початковій школі полягають у тому, що вони спрямовані на навчання учнів з перших кроків отримання освіти баченню світу як єдиного цілого, в якому всі елементи взаємопов'язані та взаємозумовлені. Їх особливість полягає ще й у тому, що ці уроки проводить один учитель і здійснює своєрідну функцію, що розвиває свого педагогічного потенціалу. У свою чергу, інтегровані уроки дозволяють педагогу скоротити терміни вивчення окремих тем та приділити більше уваги духовно-моральному вихованню та реалізації програми позаурочної діяльності.

Інтеграція необхідна у сучасній системі освіти. По-перше, традиційна «монологічна» система в освіті майже повністю втратила свою практичну ефективність. По-друге, у сучасній школі навчальні дисципліни носять «конкуруючий» характер. Кожна протистоїть усім іншим, хіба що претендуючи велику значимість проти іншими. По-третє, кожна зі

шкільних дисциплін сама по собі представляє набір відомостей із певної галузі знань, тому не може претендувати на системний опис дійсності.

Інтегрувати на уроці можна будь-які компоненти педагогічного процесу: цілі, принципи, зміст, методи та засоби навчання [3]. Коли береться, наприклад, зміст, то інтегрування у ньому може виділятися будь-який його компонент: поняття, закони, принципи, визначення, ознаки, явища, гіпотези, події, факти, ідеї, проблеми тощо. Можна також інтегрувати такі складові змісту, як інтелектуальні та практичні навички та вміння, що часто навіть необхідні ці компоненти з різних дисциплін, що об'єднуються в одному уроці, стають системоутворюючими, навколо них збирається і наводиться в нову систему навчальний матеріал. На думку багатьох авторів, системоутворюючий фактор є головним в організації інтегрованого уроку, оскільки методика і технологія його побудови, що розробляється далі, будуть ним визначатися [4].

Щоб правильно поєднати об'єднуються компоненти навчального процесу, треба вчинити певні дії, які спочатку мають творчий характер. Під час цієї підготовчої діяльності вчитель визначає:

- свої мотиви проведення інтегрованого уроку та його мета;
- склад інтегрування, тобто. сукупність компонентів, що об'єднуються;
- провідний системоутворюючий та допоміжні компоненти;
- форму інтегрування;
- характер зв'язків між матеріалом, що з'єднується;
- структуру (послідовність) розташування матеріалу;
- методи та прийоми його пред'явлення;
- методи та прийоми переробки учнями нового матеріалу;
- способи збільшення наочності навчального матеріалу;
- розподіл ролей з учителем інтегрованого предмета;
- критерії оцінювання ефективності уроку;
- форму запису підготовленого уроку;
- форми та види контролю навченості учнів на даному уроці [5].

Отже, особливістю проведення інтегрованих уроків, як бачимо, є їхня нестандартність, новизна підходу до їхньої підготовки та проведення. Інтегровані уроки вимагають попередньої та ретельної підготовки, до якої вчитель може залучити учнів, а це є ще один із видів інтеграції. Діти разом із батьками можуть підібрати захоплюючий матеріал, виконати малюнки чи на задану тему. Інтегровані уроки у початковій школі полягають у тому, що вони спрямовані на навчання учнів з перших кроків отримання освіти баченню світу як єдиного цілого, в якому всі елементи взаємопов'язані та взаємозумовлені. Їх особливість полягає ще й у тому, що ці уроки проводить один учитель і здійснює своєрідну функцію, що розвиває свого педагогічного потенціалу. У свою чергу, інтегровані уроки дозволяють педагогу скоротити терміни вивчення окремих тем та приділити більше уваги духовно-моральному вихованню та реалізації програми позаурочної діяльності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Нова українська школа. Порадник для вчителя. URL: <https://osvita.ua/school/reform/59430/> (дата звернення: 24.10.2023).
2. Єрмаков І. Компетентнісний потенціал проектної діяльності. Проектна діяльність у школі / упорядн. Голубенко. Київ : Шкільний світ, 2006. С. 5–18.
3. Белянкова Н. М. Інтегрований підхід у навчанні молодших школярів: посібник для вчителя. Харків, 2008. 128 с.
4. Ахметбекова Р. Р. Інтеграція предметів – одна з умов формування пізнавальної активності школярів. *Початкова школа*. 2014. № 8. С. 14-16.
5. Зимульдінова А. Інтегроване вивчення предметів за галузями знань : навч. посіб. Дрогобич : РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2011. 86 с.

Олена Луненко
(Ізмаїл, Україна)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ ДО УМОВ ЗДО

У статті розглядається адаптація дитини як складний та багатофакторний процес, успіх якого залежить не тільки від роботи вихователя, але від злагоджених та обґрунтованих дій усіх учасників педагогічного процесу. Вказується, що основна робота з організації психолого-педагогічного супроводу полягає в тому, щоб допомагати дитині безболісно перейти на новий рівень освіти, емоційно, комунікативне, фізично психічно розвивати дитину та сприяти її адаптації у складному та багатогранному світі.

Ключові слова: адаптація дитини, психолого-педагогічний супровід.

The article considers the adaptation of the child as a complex and multifactorial process, the success of which depends not only on the work of the educator, but on the coordinated and justified actions of all participants in the pedagogical process. It is indicated that the main work of organizing psychological and pedagogical support is to help the child painlessly move to a new level of education, to develop the child emotionally, communicatively, physically and mentally, and to facilitate his adaptation in a complex and multifaceted world.

Keywords: adaptation of the child, psychological and pedagogical support.

Проблема адаптації дитини до умов дошкільної освіти є однією з актуальних проблем. Її рішення, на наш погляд, пов'язане з визначенням факторів та умов, що сприяють і перешкоджають пристосуванню дошкільника, оскільки процес звикання до дошкільної установи не завжди успішний та супроводжується захворюваннями дітей [1]. Особливе значення має ця проблема для дітей дошкільного віку з особливими освітніми потребами (далі – ООП) в інклюзивній освіті, оскільки існують протиріччя між можливостями дитини та вимогами освітнього середовища.

Незважаючи на те, що різні аспекти проблем інклюзивної освіти нині перебувають у центрі уваги багатьох авторів, слід зазначити, що досліджень щодо оцінки адаптаційних можливостей дитини з ООП в умовах інклюзивної освіти до дошкільної освітньої організації вивчено недостатньо. Необхідність та актуальність оцінки адаптаційних можливостей дітей з ООП обумовлена кількома обставинами:

- 1) збільшення дітей з ООП, які інклюзивно навчаються;
- 2) розширення простору їхньої соціальної адаптації;
- 3) змінені політика держави щодо дітей із ООП;
- 4) використання додаткових ресурсів в організацію їх освіти [2].

Тому важливою є практична реалізація оцінки адаптаційних можливостей дошкільника з ООП на момент його включення в середовище здорових однолітків.

Аналіз наукових джерел дозволив нам припустити, що оцінка адаптаційних можливостей дитини з ООП повинна проводитися комплексно та враховувати як особисті адаптаційні можливості дитини, так і адаптаційні можливості освітнього середовища.

Під особистісними адаптаційними можливостями дитини з ООП ми маємо на увазі «сукупність актуальних можливостей, умінь та навичок дітей, таких як: рівень пізнавального розвитку; рівень мовного розвитку; рівень соціально-комунікативного розвитку; рівень емоційного розвитку; параметри готовності вступу дитини до дошкільного навчального закладу» [3].

Останнім часом проблема психолого-педагогічного супроводу дітей раннього віку у процесі адаптації до ЗДО стала надзвичайно актуальною. Це пов'язано з тим, що коли діти вступають до дошкільного закладу, їх стереотипи починають руйнуватися. Дитина починає відчувати стрес у процесі адаптації, адже для неї все стає новим, а саме: встановлення нових правил, режим дня, нове оточення, стиль спілкування з дорослими та однолітками.

На сьогоднішній день недостатньо вивчено, як дитина поводить себе при адаптації до дитячого садка, які труднощі він відчуватиме, як відбувається оцінка психічного та емоційного стану дитини в даний період. Так само важливим є і те, які критерії та способи спостережень застосовуються при адаптації в ДОП. Педагог намагається допомогти дитині, адаптуватися до нових соціальних умов, знайти контакт із однолітками та дорослими.

При неправильній організації роботи з психолого-педагогічного супроводу дітей у процесі адаптації можуть виникнути порушення поведінки, емоційного стану, навичок спілкування. Від того, як пройде звикання дитини до нового розпорядку дня, до незнайомих дорослих і однолітків, залежить її фізичний та психологічний розвиток, подальше благополучне існування в дитячому садку та в сім'ї.

Проблема адаптації дітей раннього дошкільного віку до умов дошкільного навчального закладу сприймається як міждисциплінарна проблема, що поєднує дані соціології, педагогіки та психології.

Термін «адаптація» (від латів. *adapto* – пристосовую) в науковий обіг було введено Г. Аубергом, який позначив зміни пристосувального характеру чутливості шкірних аналізаторів до дії зовнішніх подразників.

Особливості поведінки дітей у період адаптації значною мірою визначаються тими потребами, що склалися на момент приходу до ДОП.

Для того щоб адаптація дитини до умов дошкільної освітньої організації була успішнішою, необхідно надавати грамотну підтримку всім трьом залученим в освітній процес сторонам – дітям, їхнім батькам і самим педагогам. Комфортні та сприятливі умови можуть бути створені шляхом надання професійної психолого-педагогічної допомоги, тобто за допомогою грамотного психолого-педагогічного супроводу. У науковій термінології поняття «психолого-педагогічне супроводження» стало особливо популярним серед педагогів та психологів, останні 10 років. Розглянемо значення поняття «супровід». Поняття «супровід» означає «дія, що супроводжує певне явище, що супроводжує його, сприяє його перебігу». У словнику поняття «супроводжувати» означає таке – «слідувати поруч із кимось разом, перебувати поруч, вести певне місце чи йти поруч із певною людиною».

На думку О. І. Головня, принципи психолого-педагогічного супроводу дітей раннього віку включають:

1. Принцип особистісного формування дитини у вигляді її діяльності.
2. Принцип направлення процес комунікації.
3. Принцип відкритості.
4. Принцип безперервності.
5. Принцип індивідуалізації.
6. Принцип гуманізації

У законі «Про освіту» йдеться, що шляхами психолого-педагогічного супроводу дітей раннього віку вважаються: профілактична діяльність, діагностування, консультаційна діяльність, діяльність з розвитку дитини, корекція, психологічна освіта та просвітництво, експертиза. Опишемо зміст кожного з перерахованих напрямків.

Як зазначає М. С. Сдвіжкова, «профілактика – один із ключових напрямів діяльності педагога-психолога, що допомагає запобігти різні проблеми. Специфіка профілактики в ранньому дошкільному віці полягає у можливості впливу на дитину не прямо, побічно, а через її батьків чи вихователів».

Таким чином, під психолого-педагогічним супроводом ми розуміємо систему психологічних та педагогічних умов, що забезпечують реалізацію освітніх потреб дошкільнят, успішну соціалізацію у процесі виховання, навчання, корекції та розвитку.

Варто звернути увагу на розгляд сутності поняття «психолого-педагогічне супроводження». Отже, наголосимо, що поняття «супровід» (від англійського слова *guideness*) виникло вперше в роботах з практичної психології Г. Бардієр, Н. Ромазан, Т. Чередникова (1993) у поєднанні зі словом «розвиток» – «Психологічне супроводження природного розвитку маленьких дітей». Цей термін на даний час широко відомий та активно

використовується (Е. Александровська, М. Бітянова, Т. Дворецька, Є. Казакова, Є. Козирева, А. Колеченко, В. Семикін, Т. Чиркова та ін.).

Спираючись на погляд С.А. Білоусової, Л.М. Мітіна, Г.М. Серікова під психолого-педагогічним супроводом розумітимемо рух разом із особистістю, що змінюється, поряд з нею, своєчасна вказівка можливих шляхів, при необхідності – допомога і підтримка.

В основі ефективності управління процесом адаптації дітей раннього віку до умов дошкільного навчального закладу лежить продумана та грамотна організація роботи психолого-педагогічного супроводу.

Робота психолого-педагогічного супроводу включають: організацію взаємодії адміністрації ЗДО, педагогічних фахівців та батьків (законних представників) вихованців з організації адаптаційного періоду; підвищення рівня психолого-педагогічної компетентності педагогів та батьків про особливості періоду адаптації дітей до дитячого садка; надання психолого-педагогічної допомоги в успішній адаптації кожної дитини в нових соціальних умовах; створення атмосфери безпеки довіри у системі «педагог – дитина – батько»; стимуляцію потенційних можливостей дитини, що лежать у зоні її найближчого розвитку; профілактику дезадаптації [4].

Таким чином, основна робота з організації психолого-педагогічного супроводу полягає в тому, щоб допомагати дитині безболісно перейти на новий рівень освіти, емоційно, комунікативне, фізично психічно розвивати дитину та сприяти її адаптації у складному та багатогранному світі. Адаптація дитини – це складний та багатофакторний процес, успіх якого залежить не тільки від роботи вихователя, але від злагоджених та обґрунтованих дій усіх учасників педагогічного процесу. Головна роль створенні сприятливого клімату групи належить вихователю. Йому необхідно постійно працювати над підвищенням професійної компетентності у питаннях успішної адаптації дітей раннього дошкільного віку, створювати дитині ситуації успіху у спілкуванні з однолітками та створення розвиваючого предметно-просторового середовища для вільної та самостійної ігрової діяльності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Адєєва Т.М. Розвиток соціальної ситуації та актуальні напрями виховання дітей із затримкою психічного розвитку. *Вісник державного університету. Серія: Педагогіка. Психологія Соціальна робота. Ювенологія Соціокінетика*. 2014. №1 (20). С. 95-98.
2. Желудкова А.В. Соціальна адаптація дітей із затримкою психічного розвитку економічного соціального виховання. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* (Вінниця, 18-20 жовтня 2012 року). Вінниця, 2012. С. 71-74.
3. Левченко І.Ю., Бутко Г.А., Ортіна Т.Ю. Психолого-педагогічне супроводження дітей раннього віку у нових формах дошкільної освіти. *Управління дошкільною освітньою установою*. 2011. №2. С. 17-23.
4. Маркарян І.А. Взаємодія дитячого садка та сім'ї пріоритетний напрямок у діяльності дошкільної освітньої організації. *Видавничий центр «Наукознавство»*. 2014. №6 (25). С. 1-9.

УДК 75(07)0-63

*Рсалды Оразалиева
(Семей, Казахстан)*

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ТипО КАЗАХСТАНА

В казахстанских колледжах увеличилось число студентов с особыми образовательными потребностями. Увеличение количества особенных студентов стало возможным благодаря созданию безбарьерного доступа в колледжи и принятию новых нормативных правовых документов.

Ключевые слова: *студенты с особыми образовательными потребностями, типовые и учебные программы инклюзивных групп.*

The number of students with special educational needs has increased in Kazakh colleges. The increase in the number of special students became possible due to the creation of barrier-free access to colleges and the adoption of new regulatory legal documents.

Keywords: *students with special educational needs, standard and educational programs of inclusive groups.*

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев постоянно уделяет внимание и придает большое значение вопросам образования молодежи. Он подчеркивает, что для обеспечения равного доступа к получению технического и профессионального образования оно должно быть безбарьерным и для лиц с особыми образовательными потребностями. Министерство просвещения Республики Казахстан внесло изменения в классификатор специальностей и квалификаций и исключило ограничения для лиц с особыми образовательными потребностями. При условии, что им не противопоказан тот или иной вид трудовой деятельности (по медицинскому заключению специалистов). Вместе с тем, для детей с особыми образовательными потребностями предусмотрены различные преференции. Прием в колледжи детей с нарушениями зрения, слуха, функций опорно-двигательного аппарата проводится посредством собеседования, им предоставляется отдельная аудитория, также их сопровождают педагоги-ассистенты.

Студенты колледжа с особыми нарушениями зрения и слуха, имеют право на получение повышенной государственной стипендии (на 75% к ее установленному размеру). Также предусмотрена доплата для преподавателей, работающих со студентами с особыми образовательными потребностями (40%). Сегодня в рамках академической самостоятельности, колледжи разрабатывают адаптированные типовые и учебные образовательные программы для студентов с особыми потребностями с учетом их индивидуальных возможностей. На основании типовых учебных планов на весь период обучения разработан, согласован с работодателем и утвержден рабочий учебный план. Также утверждены рабочие программы, учебно-методические комплексы по всем дисциплинам и дидактический материал.

По мере необходимости меняются требования ГОСО и типовые программы обучения, в связи с этим вносятся и изменения. Но неизменным остается одно – при разработке рабочих программ и перспективно-тематического планирования всегда учитываются особенности студентов с ограниченными возможностями. Программы по изучаемым дисциплинам в группах специальной (коррекционной) подготовки имеют коммуникативную направленность и в заключение каждого раздела вводятся уроки коррекции.

Например, КГКП «Политехнический колледж» г. Семей области Абай одновременно разрабатывает программы по общеобразовательным и специальным дисциплинам, а также обучает студентов с ограниченными возможностями по профессиям:

- оператор ЭВМ,
- повар-кондитер,
- штукатур-маляр,
- швея,
- парикмахер-модельер.

Благодаря инклюзивному обучению студенты учатся по специальностям:

- «Вычислительная техника и информационные сети»,
- «Оператор компьютерного аппаратного обеспечения»,
- «Техник-программист»,
- «Парикмахерское искусство и декоративная косметика»,
- «Швейное производство и моделирование одежды».

По графіку учебного процесса студенты проходят как производственную, так и профессиональную практику. Договоры о прохождении профессиональной практики заключены с различными предприятиями.

В то же время, Государственный высший медицинский колледж имени Д.Калматаева г.Семей области Абай ведет подготовку студентов с ограниченными возможностями по зрению по специальности: «Сестринское дело» с квалификацией «Массажист». Для внедрения данной программы инклюзивного образования в колледже развернуты условия безбарьерного доступа. Преподаватели прошли обучение по циклу «Основные аспекты и условия процесса инклюзивного обучения в организациях ТиПО», проводимого НАО «Холдинг «Кәсіпқор».

Проведена большая работа по оформлению приложения к лицензии, подготовлена учебно-методическая документация, произведен закуп необходимого оборудования, программного обеспечения. Таким образом, по данной образовательной программе имеется вся необходимая методическая документация. В прошлом году диплом по специальности «Сестринское дело» уже получили 16 студентов с особыми потребностями. Сегодня из 16 выпускников 3 выпускника работают в медицинских организациях.

В ноябре 2023г. в г.Семей области Абай состоялся семинар- практикум на тему: «Инклюзивное образование – сфера солидарности», в котором приняли участие свыше 50 специалистов. Это руководители и педагоги общеобразовательных и специальных школ, психологи и методисты. Они, выступая с докладами перед участниками, констатировали, что за 30 лет права детей проживавших на территории бывшего Семипалатинского ядерного полигона (СИЯП) на образование не учитывались в полной мере. К такому выводу пришли ученые после результатов исследования и потребностей региона. По предварительным данным, доступ к качественным знаниям был не у всех. Основанием стали итоги опроса населения и специалистов учреждений образования, здравоохранения и социальной защиты. Исследования показали, что тогда многие дети не только не имели доступа к инклюзивному обучению, но и не могли получить даже базовые знания. Анализ проводился в рамках крупного международного проекта по политэкономии образования в кризисе и конфликте. В настоящее время руководители средних и профессиональных учреждений тесно сотрудничают с центром занятости города Семей области Абай и различными работодателями.

Сегодня студенты инклюзивных групп, проживают в общежитиях, являются активными участниками всех мероприятий и в спорте. Благодаря своим тренерам они становятся многократными чемпионами по пауэрлифтингу, ежегодно принимая участие в областных и республиканских соревнованиях среди спортсменов с ограниченными возможностями. Спорт – это не просто увлечение, для них это заряд положительной энергии, позитивных эмоций, он помогает им самоутвердиться, полноценно включиться в жизнь общества и обрести стойкость, уверенность в себе.

Таким образом, целью программы инклюзивного образования – дать возможность молодым людям с особыми образовательными потребностями адаптироваться в обществе и стать полезным его членом.

В компетенцию местных исполнительных органов включена норма по обеспечению специальных условий студентам с особыми образовательными потребностями для получения образования. Усилена ответственность руководителя организации образования за нарушение правил приема и не обеспечения специальных условий для воспитания и обучения студентов с особыми образовательными потребностями.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Козырева О.А. Проблемы инклюзивного образования: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство «Юрайт», 2023. 179 с.
2. Кохан С.Т. Современные подходы к обучению студентов с нарушением слуха: учебно-методическое пособие / Забайкальский государственный университет. Чита: ЗабГУ, 2021. 143 с.
3. Фуряева Т.В. Инклюзивные подходы в образовании: учебное пособие для среднего профессионального образования. Москва: Издательство «Юрайт», 2023. 176 с.

КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНА РОБОТА З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

У статті представлено результати теоретичного дослідження проблеми суті корекційно-розвивальної роботи з дітьми з особливостями психофізичного розвитку. Корекція входить до єдиної системи освіти дітей з порушеннями психофізичного розвитку як цілісного педагогічного процесу. Розкривається сутність корекційно – розвиваючої роботи як напрямку діяльності, який вирішує специфічні завдання, зумовлені особливостями психофізичного розвитку учнів.

Ключові слова: *корекційно-розвивальна робота, діти з особливими освітніми потребами, психологічні та педагогічні основи корекції розвитку.*

The article presents the results of a theoretical study of the essence of correctional and developmental work with children with special needs. Correction is a part of the unified system of education of children with psychophysical developmental disorders as a holistic pedagogical process. The article reveals the essence of correctional and developmental work as an area of activity that solves specific problems caused by the peculiarities of psychophysical development of students.

Key words: *correctional and developmental work, children with special educational needs, psychological and pedagogical foundations of developmental correction.*

Дитина з особливими потребами на сучасному етапі розвитку суспільства розглядається як особистість, яка має ті ж права, що й інші члени спільноти, але через особливості індивідуального розвитку їй необхідно надавати особливі освітні послуги. У відповідності до закону України «Про освіту» сьогодні кожна дитина з відхиленнями має право на одержання адекватної їй психофізичному розвитку освіти. Завдяки сучасній комплексній допомозі у них спостерігаються позитивні зміни в особистісно-мотиваційній, пізнавальній, емоційно-вольовій сфері.

Конвенція про права дитини та Декларація про права інвалідів, що були прийняті Генеральною Асамблеєю ООН, пріоритетними для дітей з особливими потребами назвали права на освіту, медичне обслуговування, професійну підготовку та трудову діяльність. Визнання нашою державою цих міжнародних документів підвищило увагу суспільства до проблем дітей з особливостями психофізичного розвитку, створення сприятливих умов для їхньої комплексної реабілітації та включення таких дітей у систему сучасних суспільних відносин.

Численні дослідження в галузі спеціальної педагогіки і психології підтвердили той факт, що правильно організована система навчання та виховання вказаної групи дітей дає свій позитивний ефект і призводить до їхнього значного просування в напрямку адаптації до життя у суспільному середовищі.

Корекційно-розвивальна робота – як вагома складова інклюзивного навчання

Особливим завданням спеціальних освітніх закладів є корекція розвитку дітей. Його розв'язання є не менш важливим і для інших типів закладів, у яких можуть навчатися діти з особливостями психофізичного розвитку.

Організація навчально-виховного процесу з дітьми з психофізичними порушеннями в умовах інклюзивного навчання здійснюється на основі принципів корекційної педагогіки. Вона передбачає також глибоке розуміння з боку фахівців основних причин та особливостей відхилень у розвитку психічної діяльності дитини, вміння визначати умови для інтелектуального розвитку і забезпечувати особистісно-розвиваюче середовище, яка дозволяло б реалізовувати пізнавальні резерви школярів.

Корекційно-розвивальна робота – це система заходів, що дозволяють вирішувати завдання своєчасної допомоги дітям, які зазнають труднощі у навчанні та шкільній адаптації.

Основне завдання корекційно-розвивальної роботи – підвищення загального рівня розвитку дитини; заповнення прогалин її попереднього розвитку і навчання, розвиток недостатньо сформованих умінь та навичок, підготовка дитини до адекватного сприйняття навчального матеріалу.

Корекційно-розвивальна робота спрямована на:

– розвиток зорового чи слухового сприймання, мовлення, корекцію пізнавальної діяльності, фізичний розвиток, формування навичок просторового, соціально-побутового орієнтування;

– розвиток навичок саморегуляції та саморозвитку учнів шляхом взаємодії з навколишнім середовищем на основі знань, умінь і навичок мовленнєвої, зокрема, комунікативної діяльності та творчості;

– формування компенсаторних способів діяльності як важливої передумови підготовки дітей з особливими освітніми потребами до навчання в основній школі;

– створення передумов для соціальної реабілітації та інтеграції, розвиток самостійності та життєвоважливих компетенцій, які потребують корекції фізичного та (або) розумового розвитку (із Постанови Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2013 р. № 607 Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти для дітей з особливими освітніми потребами).

Корекційно-розвиткова робота з дітьми, які мають порушення психофізичного розвитку має розв'язувати цілий комплекс завдань. Зокрема:

- корекція та розвиток пізнавальної діяльності дітей;
- формування навчальної діяльності та корекція її недоліків;
- збереження та зміцнення здоров'я дитини;
- розвиток психофізіологічних функцій;
- розвиток інтересів;
- корекція емоційно-вольової сфери;
- виховання моральних якостей;
- виховання соціально-нормативної поведінки.

Корекційний компонент інклюзивної освіти забезпечується декількома шляхами, а саме:

- реалізація корекційних цілей у процесі навчання і виховання дітей (на уроках, під час виконання домашньої навчальної роботи, на виховних заходах);
- проведення корекційно-розвиткових занять спеціалістами (корекційні педагоги, спеціальні психологи);
- включення спеціальних засобів корекції у навчально-виховний процес та у режим дня;
- виконання батьками вимог і рекомендацій фахівців щодо корекційного впливу на дитину.

Корекційно-розвивальна робота розглядається як підгрунття організації навчально-виховної роботи, зокрема в інклюзивній школі: без цілеспрямованого подолання чи послаблення недоліків знижується ефективність навчання й виховання дітей, ускладнюється процес оволодіння необхідними для них знаннями, вміннями, навичками, становлення поведінки, соціалізації особистості.

Особливе значення для проведення корекційної роботи має цілеспрямований добір змісту навчання та використання його можливостей. виправлення вад дитини та її навчання можуть здійснюватися на одному й тому самому програмовому матеріалі. Проте не будь-який навчальний матеріал має корекційне значення і сприяє становленню певної складової розвитку. Зміст навчання повинен забезпечувати досягнення освітньої мети, враховувати особливості його засвоєння певною категорією аномальних дітей та уможливлувати в процесі навчання проведення корекційно-розвивальної роботи. Якщо на уроці математики ставиться мета сформулювати в дитини певну розумову дію, наприклад, узагальнення за спільною ознакою, то зміст навчання має містити матеріал для такої роботи, а розв'язання відповідної арифметичної задачі має ставити дитину в ситуацію необхідності виконувати дію узагальнення.

Ефект корекційно-розвивального навчання вищий, якщо його мету сформульовано точно й адекватно. Мета навчання має бути конкретно сформульована для кожного навчального предмета, уроку, виховного заходу. Особливо важлива ця проблема для спеціальної роботи всього педагогічного колективу.

Основні напрями корекційної роботи з учнями, які мають особливі освітні потреби, формуються згідно з особливостями їх психофізичного розвитку. Корекційно-розвивальна складова у навчальному процесі повинна мати випереджаючий характер, не тільки вправляти й удосконалювати те, що досягла дитина, а й активно формувати те, що повинно розвинути у найближчій перспективі.

Корекційна спрямованість навчання учнів з порушеннями розвитку полягає у тісному поєднанні навчання і корекції. У навчальній програмі передбачається, які корекційні цілі будуть реалізовуватися під час засвоєння тієї чи іншої теми. Це відображено спеціальною структурою навчальних програм для дітей з особливостями психофізичного розвитку (ОПФР). Для кожної категорії порушення у державному стандарті спеціальної освіти передбачені різні корекційні цілі.

Вагомого значення набувають корекційно-розвиткові заняття, які згідно з індивідуальним навчальним планом проводять фахівці. Вид занять визначається відповідно до типових навчальних планів спеціальних загальноосвітніх закладів з урахуванням висновку ПМПК.

Складання корекційно-розвивальної програми та вміння її модифікувати – важливий компонент готовності педагога до роботи в інклюзивній школі, оскільки універсальних корекційних програм не існує. Окрім структури дефекту та ступеня тяжкості, треба враховувати час його виникнення, рівень розвитку міжфункціональних зв'язків, типологічні та індивідуально-психологічні особливості дитини (можливості, досягнення, позитивні сторони), а також попередню соціальну ситуацію розвитку.

Отже, корекційна робота вчителя з учнем у класній кімнаті не повинна будуватися як просте тренування вмінь і навичок (виконання вправ чи завдань з підручника за чітко визначеними запитаннями), а покликана закріплювати у різних видах навчальну діяльність. Наприклад, дитині з порушеннями пізнавального розвитку необхідно зменшити кількість матеріалу у темі, яка читається; дати більше часу на осмислення та виконання завдання і врахувати допоміжні заходи: підказки, інструкції, показ і час, який на них затратиметься. Передбачити дії та допомогу асистента під час уроку. Спрогнозувати засвоєння дитиною матеріалу і ті завдання, які виноситимуться на індивідуальну корекційно-розвивальну роботу.

Корекційна робота охоплює всі напрями навчальної діяльності з учнями, які мають вади, спрямована на розвиток різноманітних психічних процесів: сприйняття, пам'яті, мислення, мовлення, емоційно-вольової сфери тощо, на формування особистості загалом. Крім цих загальних напрямів, кожен предмет має свої численні специфічні прийоми активізації розумової діяльності учнів.

Але цей розвиток найбільш ефективно і повноцінно відбувається за відповідних педагогічних умов, основна з яких полягає в тому, що учні мають свідомо розібратися в логічній суті всіх тих навчальних і трудових завдань, які вони виконують у школі.

Умови організації корекційно-розвивальної роботи:

- наявність у закладі соціально-педагогічної служби;
- наявність підготовлених щодо цієї роботи педагогів-реабілітологів і дефектологів;
- відповідна матеріальна база і методичне забезпечення;
- включення у функціональні обов'язки заступника директора школи питань, пов'язаних з корекційно-розвивальною роботою;
- організація постійно діючої консультативної служби для дітей та батьків.

Таким чином, корекція розглядається як основа навчально-виховного процесу в інклюзивному навчальному закладі. Все це слугує єдиній меті – забезпеченню якості життя дитини з особливими освітніми потребами в умовах інклюзії.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Войтко В.В. Особливості навчання та виховання дітей з особливими потребами. *Науковий огляд*. 2017. Том 1. № 33. С.45–49.
2. Гаяш О.В. Корекційно-розвивальна робота з дітьми з особливостями психофізичного розвитку. *Науково-методичний посібник для вчителів інклюзивного навчання, асистентів учителів, які працюють з дітьми з психофізичними порушеннями в умовах загальноосвітніх навчальних закладів, соціальних педагогів, батьків*. Ужгород: Інформаційно-видавничий центр ЗППО. 2016. 120 с.
3. Нагорна О.Б. Особливості корекційно-виховної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Рівне, 2016. 141 с.
4. Хохліна О.П. До проблеми суті корекційно-розвивальної роботи в спеціальному освітньому закладі. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. Зб. наук. праць. Вип. V. В 2-х т., Том 1. Кам'янець-Подільський: ПП Медобори-2006. 2015. С. 323–333.

*Світлана Панасюк
(Володимир, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МУЗИКИ НА ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Постановка проблеми. Оновлення змісту спеціальної педагогічної освіти засобами музичного мистецтва постає нагальною потребою у розбудові сучасної дефектологічної освіти, її навчально-виховного процесу, психофізичного та духовного розвитку дитини.

Особливого значення в справі набуває здатність корекційних педагогів, батьків у розумінні спрямованості навчально-виховного процесу зорієнтованого на вирішення практичних завдань корекції вад дитини, інтеграції та адаптації її в суспільне оточення засобами музичного мистецтва.

Музика займає важливе місце в системі виховання. Вона володіє невичерпними можливостями впливу на внутрішній світ дитини, формування її морально-естетичних засад, на становлення особистості в цілому і відіграє значну роль в корекційно-направленому процесі навчання і виховання дітей з проблемами розвитку.

Аналіз досліджень. Дослідженням впливу музики на моральне та естетичне виховання дітей, на їх духовну культуру займалися такі педагоги і психологи, як В. Бегтерев, Л. Виготський, А. Готедінер, А. Канеман, М. Кот, та інші.

Особливості навчання і виховання дітей засобами музичного мистецтва висвітлювались в дисертаційних дослідженнях Т. Потапчук, В. Салко, О. Сапожник та ін. Зарубіжні педагоги і психологи минулого і вітчизняні вчені, які займалися вивченням дітей з проблемами, вказували на важливу роль мистецтва, музики в розвитку дітей. Л. Виготський зазначав особливе значення художньої діяльності як в розвитку психічних функцій, так і в активізації творчих проявів дітей з проблемами в розвитку.

Виклад основного матеріалу. «Музика, як будь-яке мистецтво, допомагає дітям пізнавати світ, виховує дітей» – так висловлювався видатний педагог. Досягненню цієї високої мети багато в чому сприяє правильна організація музичного виховання дітей.

В цілому музичне виховання – це процес передачі дітям суспільно-історичного досвіду музичної діяльності для того, щоб підготувати їх до майбутньої роботи в будь-яких сферах життя.

Проаналізувавши проблему музичного виховання, М. Старчеус зазначає, що ранній вік «демонструє найбільшу готовність дитини до музичного розвитку, так звані сенситивні періоди. На цих стадіях динамічно дозріває центральна нервова система, розвиваються органи слуху, руху» [6, с.113].

На наш погляд, музика – це засіб розвитку естетичного смаку дитини. У дитини, перш за

все, необхідно розвивати загальну музикальність. З розвитком загальної музикальності у дітей виховується чуйність, здібності до музики, творча уява.

Варто відзначити той факт, що заняття музикою впливають на загальну культуру поведінки дитини. Чергування різних видів діяльності та завдань вимагає від дітей організованості, прояви вольових зусиль, а також швидкості реакції. Особливо це складно для дітей з проблемами у розвитку, так як у них знижена швидкість реакції, вольові зусилля, тому для їх розвитку необхідно розвивати мислення, пам'ять, волю.

У наш час проблема виховання і навчання дітей з проблемами розвитку стоїть дуже гостро. Музична корекція в тісному зв'язку з лікувальною педагогікою дає можливість створити особливі передумови для успішного навчання, виховання і адаптації в соціумі кожної дитини з неврологічними, психічними захворюваннями та розумовою відсталістю. Для забезпечення можливостей успішного навчання кожної такої дитини, для поліпшення засвоєння знань, для активізації їх самостійної пізнавальної діяльності дуже важливо використовувати ті багаті і різноманітні можливості, які дає нам музика.

Забезпечення державою рівності можливостей для кожної дитини в отриманні якісної дошкільної освіти, забезпечення рівних можливостей для повноцінного розвитку кожної дитини незалежно від її особливостей, в тому числі проблем у розвитку – це цілі, на досягнення яких спрямований Базовий компонент дошкільної освіти.

Коли діти навчаються всі разом, межі між здоровими і особливими дітьми помітно стираються. Музичний розвиток дошкільнят з проблемами у розвитку, також, як і у здорових однолітків відбувається в процесі освоєння різних видів музичної діяльності. Звичайно, даний процес має свої особливості в методиці і змісті музичного виховання.

Музично-ритмічне виховання робить позитивний вплив на діяльність організму в цілому. І. Сеченов зазначав значення музики для онтогенезу. Практика використання музично-ритмічних рухів показує, що чим раніше вони застосовуються в роботі з дітьми з проблемами розвитку, тим успішніше здійснюється розвиток дитини, її мовної функції, довільності діяльності, моторики, формування пластичності і виразності рухів, оволодіння прийомами невербальної комунікації, а також розвиток музичних здібностей.

Всі компоненти музичного слуху, такі як ритмічний, тембровий, динамічний, мелодійний формуються за допомогою гри на дитячих музичних інструментах [3, с. 88].

Музичне заняття здійснює систематичне, цілеспрямоване і всебічне виховання і формування музичних здібностей кожної дитини. Розвиток музичних здібностей дітей відбувається через такі форми роботи як спів, музично-ритмічні рухи, слухання музики, гра на дитячих музичних інструментах.

Через музику діти пізнають навколишній світ, вчаться співпереживати, у них з'являються загальні теми, спільні радощі, через музику вони так само вчаться висловлювати свої емоції, проявляти розумові зусилля. Хочеться відзначити окремо те, що музика є альтернативним варіантом роботи з дітьми для яких вербальне вираження думки неможливе або ускладнене. У цих випадках вплив музичними методами дає можливість проникнути в прихований світ дитини, осмислити її емоційні прояви, бажання, переваги [2, с. 74].

Музично-корекційне заняття повинне бути невід'ємною частиною комплексної реабілітаційної програми навчання, виховання і корекції розвитку дітей з сенсорними, моторними, інтелектуальними порушеннями, а так само з проблемами в поведінці і комунікації. Такі заняття дають можливість проводити навчання з урахуванням психофізіології дитини, інтенсивно розвивають головний мозок, активізують компенсаторні механізми, забезпечують полі сенсорну стимуляцію пізнавальної діяльності дитини [6, с. 114].

Однією з найважливіших особливостей індивідуальності людини є функціональна асиметрія мозку. Вона зумовлює особливості сприйняття інформації, пам'яті, стратегію мислення, емоційну сферу людини. І діти, і дорослі мають різну доміную півкулю мозку. В процесі взаємодії півкуль спостерігається функціональний антагонізм – активація однієї півкулі мозку супроводжується певним пригніченням іншого півкулі. Ліва півкуля

контролює логічне мислення і мову, а права – творчу діяльність. При музичному впливі упорядковується робота обох півкуль мозку, що дозволяє легше сприймати і запам'ятовувати інформацію і злагоджено працювати слуховій і візуальній системам організму [1, с. 25].

Музичні заняття дають можливість проводити навчання з урахуванням психофізіології дитини, інтенсивно розвивають головний мозок, активізують компенсаторні механізми, забезпечують стимуляцію пізнавальної діяльності дитини [5, с. 129].

Використання музично-педагогічної терапії не достатньо обґрунтоване в наукових дослідженнях з дітьми з порушеннями розвитку.

Тому у корекційно-виховній роботі педагога слід дотримуватись творчого підходу до розуміння індивідуальних, психофізичних особливостей дитини, її структурно-вторинних порушень, використовуючи компенсаторні можливості дитини.

На сьогоднішній день слід відмітити, що у практичній роботі з дітьми з порушеннями розвитку не достатньо використовується музична терапія.

Причиною такого стану є те, що більшість корекційних педагогів орієнтує дітей на зорове сприйняття навколишньої дійсності, не використовуючи інші види інформації. Багато з них не знайомлять дітей із звуками явищ природи, звуками, що пов'язані з діяльністю людини, а також відсутність у вихователів теоретичних знань і практичних умінь і зацікавленості у цій проблемі.

Висновки. Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновок про те, що корекційно-розвиваючі можливості музичної діяльності безпосередньо пов'язані з наданням дитині з проблемами розвитку необмежених можливостей для самореалізації і самовираження, для пізнання і утвердження свого «Я». Варто відзначити, що коли дитина створює продукт музичної діяльності, у неї поліпшується процес комунікації, встановлюються відносини з однолітками і дорослими на різних етапах розвитку особистості. Результатом усіх цих процесів виступає вирішення завдання адаптації та соціалізації дитини з проблемами розвитку за допомогою мистецтва.

Залучення до музичної терапії, з однієї сторони, забезпечить вплив її на психофізичний розвиток дитини, з іншої сторони, полегшить можливості спілкування з дорослими, що є необхідною умовою входження та інтеграції дитини з проблемами розвитку у суспільне оточення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гац Г., Добринюк Л. Музичне виховання як невід'ємний чинник гармонійного розвитку дітей дошкільного віку. *Педагогічний часопис Волині*. 2017. №2. С. 21-26.
2. Картава Ю. А. Історичний огляд виникнення та розвитку музично-ритмічного виховання дітей з особливими потребами. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2010. Вип. 16. С. 73-76.
3. Керимова В. Музикотерапія як метод корекції функціональних порушень дітей с обмеженими можливостями здоров'я. *Молодий вчений*. 2017. № 15.2 (149.2). С. 87-89.
4. Корнюхіна А. В. Інноваційні методики музичного виховання та розвитку здібностей дітей дошкільного віку. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2017. №2(1). С. 124-130.
5. Кот М. Музично-педагогічна терапія у виховному процесі спеціальних корекційних закладів освіти. *Актуальні проблеми навчання і виховання дітей, які потребують корекції розумового розвитку*. Київ, 2008. С.71-74.
6. Кот М. Музична терапія як засіб виховання дитини з вадами розвитку. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2015. № 1-3. С. 142-150.

Науковий керівник: старший викладач Махніцька В. В.

Валерія Сердюченко
(Ізмаїл, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У статті розглядається наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі яке повинно стати інструментом забезпечення успіху Нової школи. Сформовано основні напрями використання ІКТ у процесі початкової освіти.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, Нова українська школа, технології навчання, використання ІКТ у процесі початкової освіти.

The article considers the end-to-end application of information and communication technologies in the educational process in order to become a tool for ensuring the success of the New School. The main directions of using ICT in the process of primary education have been formed.

Keywords: information and communication technologies, the New Ukrainian school, learning technologies, the use of ICT in the process of primary education.

Педагогічні та психологічні дослідження підкреслюють, що ІКТ дуже впливають на розвиток теоретичного, творчого та рефлексивного мислення студентів. Основна мета впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес – поява нових видів навчальної діяльності, характерних для сучасного інформаційного середовища.

В наш час все більше і більше впроваджуються інформаційні технології, які знайшли широке застосування в освітньому процесі. Використання цих технологій дозволяє збільшити результати навчання, удосконалити ефективність навчання та відкриває передові можливості освіти.

Наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі має стати інструментом забезпечення успіху Нової школи. Запровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплює всі види діяльності. Висвітлення проблем, пов'язаних із використанням інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі початкової школи, розкрито в роботах дослідників Ж.І. Жалдака, Ф.М. Ривкінда, М.К. Гольцмена, Н.В. Макарової, В.І. Варченко, Л.М. Фуксон; зарубіжних дослідників Д.Г. Клементса, К. Хохмана, Т.Оппенгеймера, С. Пейперта та інших. Комп'ютерні (інформаційні) технології навчання – це процес підготовки і передачі інформації, засобом здійснення яких є комп'ютер. Таким чином, ІКТ – це сукупність педагогічних методів і технічних засобів, направлених на реалізацію навчальної мети шляхом використання інформаційних технологій на основі комп'ютерних мереж, що максимально забезпечує ефективність навчального процесу.

Інформаційні технології – єдність освітнього та інформаційного простору, що дозволяє реалізувати сучасні підходи у навчанні, розширити коло спілкування, пізнання та уваги.

В даний час зростає інтерес до застосування інноваційних педагогічних та інформаційних технологій у освітньому процесі.

Використання навчальних та ігрових програм у класі дуже ефективно. Вправи на навчання рідної мови та уроки української допомагають дітям виконувати різні практичні завдання на комп'ютері. Набір дидактичних матеріалів для учнів початкової школи може бути використаний для створення змішаних комп'ютерних програм, що включають демонстраційні вправи, контрольні вправи та тестові модулі. Корисно використовувати багаті та різноманітні матеріали з граматичних та орфографічних тем, представлені у трьох варіантах, для поточного вивчення та узагальненого повторення правил науки.

Інструменти електронного навчання можуть бути розроблені та використані при читанні в 1 класі. Він надає безліч цікавих візуальних та аудіоматеріалів, включаючи фонетичний

аналіз слова, структуру складів та вивчення деяких варіантів написання. Яскраві картинки, дивні, цікаві завдання допомагають підвищити інтерес юних школярів до рідної мови, забезпечують доступ до навчального матеріалу у вигляді ігор, надають широкі можливості для самоконтролю та навчальної рефлексії [1].

Диференціація процесу навчання у цьому посібнику досягається з допомогою вибору завдань різної складності. Електронні теми та розділи, пов'язані з плануванням, можуть бути включені у розробку тематичного планування навчання грамоти. Розробка навчальної програми має включати використання комп'ютерів для фронтальної, індивідуальної та групової роботи. Ігрові завдання можна розробляти та використовувати на уроках математики. У початковій школі є безліч типів навчальних матеріалів. Завдання різної складності допомагають розвивати пізнавальні та творчі здібності кожного учня. Використання комп'ютерних анімованих слайдів під час вирішення завдань збільшує задоволення від уроку. Їхні сильні сторони в тому, що вони можуть повернутися на початок у будь-який час, зупинитися на певних частинах, поговорити зі студентами та вислухати їхню думку. У початковій школі можна використовувати слайди з анімацією для переміщення. Для створення таких слайдів можна використовувати анімовані зображення з Інтернету [2].

Тести слід використовувати з усіх предметів. Спочатку тести були лише у друкованому вигляді, але тепер вони можуть бути надруковані на комп'ютері та використовуватися кожним студентом. За роки використання ІКТ, з 1-го по 3-й клас, можна підготувати ряд різних тестів з математики, читання, рідної мови, багатьох предметів та інших академічних предметів. Тепер під час уроків необхідно використовувати як друковані, а й комп'ютерні тести. Вони дозволяють отримати оцінку, як тільки вона буде зроблена, ціна вказана самим комп'ютером, це дозволяє виявити недоліки на тій чи іншій темі.

Комп'ютерні випробування можуть бути розроблені з усіх предметів природничих наук. Наприклад: «Водні басейни нашої країни», «Мати-Земля», «Ліси та поля – природні ресурси», «Сільськогосподарські галузі», «Наша країна», «Підземні ресурси», «Територіальний устрій країни», «Тваринництво та рослини регіону» та інші. Студенти відчують труднощі з інтерпретацією лексичного значення слів рідною мовою та розподілом одиниць на типи. Це антоніми, синоніми, омоніми. За допомогою тестів студенти розвивають лексичні навички, навчаються знаходити правильне та переносне значення слова, вибирати правильні синоніми, розрізняти синоніми, антоніми та омоніми. Використання тесту «Зворотна гра», призначеного для роботи з антонімами, є ефективним при поясненні уроку учням.

Суть у тому, що очі, мозок та руки учня задіяні у тестових завданнях, а елементи гри відіграють важливу роль у розвитку інтересу до того, що вони роблять, і, отже, у забезпеченні необхідного рівня інтенсивності навчання процес. Крім тестів використовуються кросворди, схеми, таблиці, а студенти працюють безпосередньо на комп'ютері для самостійного вивчення матеріалів курсу. Багато відео та фотографії можна використовувати як додаткові та розвиваючі матеріали з усіх предметів [2].

Презентації, створені за допомогою Microsoft Power Point, є ефективним способом використання ІКТ в освіті. Головне у презентації – інформативно, наочно, цікаво. За допомогою цієї програми ви можете використовувати фотографії, малюнки, анімацію, додаткову інформацію для створення презентацій на різні теми та предмети. Інтернет школи – чудовий помічник у нашій роботі. Всім відомо, що Інтернет – це глобальна інформаційна система. Він включає електронну пошту, пошукові системи та доступ до різних інформаційних ресурсів. Його можна використовувати для пошуку, обробки, відтворення та встановлення інформації на всіх комп'ютерах, а також для пропозиції дітям працювати в парах, групах та індивідуально. Студентам буде запропоновано різні завдання: дослідження, основний відбір, підготовка презентації та заповнення таблиці [3].

Інший спосіб отримати інформацію – отримати інформацію прямо з Інтернету під час уроку. Ви можете заздалегідь знайти в Інтернеті потрібний вам матеріал та показати його учням у класі. Робота може бути виконана у вигляді діалогу з вивченого матеріалу.

Учні початкової школи можуть самостійно користуватися Інтернетом, вибирати потрібну інформацію, зберігати її та створювати презентації або використовувати у своїй майбутній роботі при розробці та реалізації різних проектів. З 2-го класу учні можуть виконувати завдання не лише у зошиті, а й прямо на комп'ютері. Студенти набувають базових навичок роботи з комп'ютером, постійно поглиблюють теоретичні знання та вдосконалюють практичні навички.

Роль курсу інформатики у формуванні стилю оперативного мислення у початковій школі дуже важлива. Ця роль інформатики розглядається у формі набору базових навичок та компетенцій, таких як планування дій, пошук інформації, комунікаційне планування, інформаційне моделювання та посередництво. Розуміння комп'ютера як засобу читання, інструменту для творчості, самовираження та розвитку дуже важливе. Освоївши комп'ютер у початковій школі, учні можуть використовувати його як інструмент інших класів, і комп'ютерне навчання їм проблема [4].

Використання комп'ютерів у класах інформатики у великих класах є обов'язковою умовою реалізації цієї програми. Як зазвичай використовують комп'ютер як електронну дошку під час обговорення нового матеріалу. Також він використовується для організації навчальних ігор та індивідуальних занять та комп'ютерних майстер-класів.

Курс орієнтований на проектну та дослідницьку діяльність. Проектна діяльність студентів сприяє розвитку навичок самостійного дослідження, творчих здібностей та логічного мислення; інтегрує знання, отримані в процесі навчання, та залучає учнів до вирішення конкретних життєво важливих проблем, допомагає підвищити якість освіти та демократизує ставлення вчителів та учнів.

Таким чином, вивчення даного курсу у початковій школі дозволить модернізувати навчальний процес, підвищити його ефективність, а також диференціювати його з урахуванням індивідуальних здібностей кожного учня. Пропонований курс дозволяє вчителю вільно керувати навчанням та використовувати різні методи для надання навчальної інформації.

Інформаційні та комунікаційні технології розширюють можливості вчителя, щоб поринути у захоплюючий світ, де студенти можуть самостійно шукати, отримувати, аналізувати та передавати інформацію. Навчання дитини читання та роботи з інформацією – важливе завдання сучасної початкової школи. Сформовано лише основні напрями використання ІКТ у процесі початкової освіти. Широке поширення ІКТ з організацією позакласної діяльності учнів – це, передусім, підготовка різних звітів, позакласна діяльність тощо.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Волинець К. І. Підготовка вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій на уроках математики. *Вісник психології і соціальної педагогіки*. 2018.
2. Гелбрейт Дж. Нове індустріальне суспільство. Київ, 2019. 212 с.
3. Арстанов М.Ж., Підкасистий П.І., Хайдаров Ж.С. Проблемно-модульне навчання: питання теорії та технології. Ужгород, 2020. 208 с.
4. Барановська В. М. Організація фахової підготовки майбутнього вчителя початкової школи засобами сучасних інформаційних технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. Запоріжжя, 2011. Вип. 26. С. 24–30.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Холостенко Ю. В.

ОБДАРОВАНА ДИТИНА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИХОВАТЕЛЯ ЗДО

У статті окреслено психолого-педагогічний аспект професійної підготовки майбутніх вихователів, керівників гуртка образотворчої діяльності сучасного ЗДО до роботи з художньо-обдарованими дітьми. Основну увагу приділено інтегруванню змісту навчальних дисциплін, на комбінування способів навчальної діяльності здобувачів освіти, окреслено прикладні аспекти підготовки майбутніх вихователів ЗДО до роботи з обдарованими дітьми в умовах закладу передвищої освіти.

Ключові слова: *система сучасної вищої освіти, модернізація системи професійної освіти, професійна підготовка здобувачів передвищої освіти, художньо-естетичний розвиток, художня обдарованість.*

The article outlines the psychological-pedagogical aspect of professional training of future educators, leaders of the circle of artistic activities of modern educational institutions to work with artistically gifted children. The main attention is paid to the integration of the content of educational disciplines, to the combination of methods of educational activity of the students of education; the applied aspects of the preparation of future teachers of special education to work with gifted children in the conditions of a pre-higher education institution are outlined.

Key words: *system of modern higher education, modernization of the system of professional education, professional training of students of pre-higher education, artistic and aesthetic development, artistic talent.*

Діти ХХІ століття живуть в умовах над стрімких змін філософії буття людини, її пріоритетів та цінностей. Здатність швидко приймати оптимальні рішення, знаходити ефективні, хай і незвичні, шляхи розв'язання завдань стає необхідною умовою успішності особистості в соціумі. Зі зміною поглядів на бажані результати освіти змінилися й підходи до визначення змісту та технологій, форм і методів навчання дітей, що обумовило необхідність розроблення нових освітніх стандартів. Однією з важливих передумов успішної реалізації в нашому непростому світі нині визнано розвиток креативності [2, с. 3-6].

Демократичні перетворення у державі і відповідно в системі сучасної вищої освіти України формують нове соціальне замовлення щодо підготовки фахівців, які творчо мислять у своїй професійній сфері. Своєчасне виявлення індивідуальних здібностей вихованців, навчання та розвиток обдарованих дітей є одним з пріоритетних завдань педагогічної науки, спрямованих на вдосконалення системи освіти. Творчий розвиток особистості фахівця відбувається завдяки самоосвіті, активному самонавчанню і самовдосконаленню через засвоєння знань у процесі їх проектування, моделювання, структурування, конструювання. Стрімкий розвиток нових технологій зумовлює необхідність модернізації системи професійної освіти. Одним із найважливіших напрямків концепції є підготовка педагогічних кадрів нового покоління й формування принципово нової культури педагогічної праці, підготовка вихователів закладів дошкільної освіти, які володіють високою кваліфікацією та необхідними компетентностями.

Здатність до творчості є найбільшим подарунком природи. Цим даром природа відзначає кожную людину по-особливому. Обдарованим називають зазвичай того, чий дар перевищує середні можливості, здібності більшості людей. Найчастіше саме батьки першими помічають обдарованість дитини, хоча інколи це зробити дуже важко, оскільки не існує визначеного стереотипу обдарованості. Кожна дитина проявляє свої здібності по-різному. Інколи, через відсутність у батьків відповідних знань і вмінь обдарованість може бути в сім'ї не

поміченою. Заперечення чи ігнорування унікальних здібностей малюка перешкоджає повноцінному розвитку. Середовище, виховання, освіта або пригнічують цей дар, або допомагають йому розкритися. Сприятливе навколишнє середовище та кваліфіковане педагогічне супроводження діяльності здатні перетворити дар у видатний талант. Їх називають «дітьми світла», «дітьми тисячоліття», новими дітьми», Дітьми Індіго. Природа щедро наділила кожну здорову дитину можливостями для розвитку. І кожен малюк може піднятися до найбільших висот творчої діяльності. Одним із дієвих способів розвитку креативного мислення – перетворення звичайних речей на особливі завдяки їхнього зовнішнього вигляду й основних функцій [1, с. 14-15].

Своєчасне виявлення індивідуальних здібностей вихованців, навчання та розвиток обдарованих дітей є одним з пріоритетних завдань педагогічної науки, спрямованих на вдосконалення системи освіти. Для їх виявлення педагоги мають бути обізнані з феноменом обдарованості, розуміти зміст понять «талант», «обдарованість», «креативність», «здібності». На відміну від інших вікових періодів, у передшкільному дитинстві важливо забезпечити належні умови задля розвитку здібностей вихованців, побудови індивідуальної траєкторії розвитку, вибору програми навчання і виховання, знати психолого-педагогічні особливості обдарованих дітей та специфіки роботи з такими дітьми. Найчастіше саме батьки першими помічають обдарованість дитини, але іноді вона може бути непоміченою в сім'ях за відсутності у батьків відповідних знань та умінь щодо виховання та розвитку своїх дітей. Сім'ям з обдарованою дитиною потрібна допомога кваліфікованого фахівця. Саме тому питання підготовки майбутніх вихователів до роботи з обдарованими дітьми та їх батьками є актуальними. Усі ми прагнемо якнайкраще підготувати малят до дорослого життя. У працях вітчизняних та зарубіжних учених обдарованість визначається як комплекс задатків і здібностей, які за сприятливих умов дають змогу потенційно досягти знаних успіхів у певному виді діяльності порівняно з іншими людьми.

Теоретичні питання обдарованості досліджували О. Леонтьєв, С. Рубінштейн, П. Гальперін, Б. Теплов, О. Савенков, В. Моляко, Г. Костюк. Науковці вважають, що обдарованість завжди творча, якщо немає творчості, то не варто говорити про обдарованість, а креативність є невід'ємною частиною усіх видів обдарованості: інтелектуальної, академічної, художньої [4].

Естетичну обдарованість можна визначити як особливу чутливість дитини до краси; прагнення, здатність, бажання і потребу у збереженні, відтворенні та створенні краси в процесі життєдіяльності.

Естетична обдарованість має спеціалізацію і може розглядатись у духовному і матеріальному, репродуктивному і творчому аспектах.

Визнання факту існування феномена естетичної обдарованості зумовлює можливість її діагностики і розвитку [4, с. 335-338].

Для того щоб стати компетентним педагогом, успішним організатором і супроводжувачем образотворчої діяльності та отримувати задоволення від процесу творчого спілкування з дитиною потрібна особлива фахова компетентність. Студенти спеціальності 012 «Дошкільна освіта» з додатковою кваліфікацією «Керівник гуртка образотворчого мистецтва у ЗДО» під час вивчення навчальних дисциплін «Образотворче мистецтво у сучасному ЗДО», «Гурткова робота з образотворчого мистецтва у ЗДО», «Нетрадиційні техніки образотворчої діяльності у ЗДО» містять певну професійну зорієнтованість щодо художньо-естетичного розвитку дітей передшкільного віку. У змісті кожної дисципліни виділено тематичні блоки, дотичні до проблем виховання та розвитку дітей в означеному руслі. Особливе місце актуалізації знань, умінь студентів у сенсі готовності майбутніх педагогів до роботи з художньо-обдарованими дітьми дошкільного віку.

Під час вивчення дисциплін увагу студентів зосереджуємо на тому, що художньо-естетичний розвиток дітей потребує фахового керівництва образотворчою діяльністю вихованців на основі індивідуального підходу до них. Розвиток творчих здібностей не може бути однаковим у всіх дітей в силу їх індивідуальних особливостей, але педагог умілим

керівництвом повинен дати кожній дитині можливість активно, самостійно проявити і випробувати радість творчої праці. При опануванні цих дисциплін ми забезпечуємо розвивальний характер і спрямовуємо на максимальне задоволення інтелектуальних, духовних і професійних запитів студентів, орієнтуємо на розвиток педагогічних здібностей і педагогічного мислення, формуємо педагогічну спрямованість особистості. Під час практичних занять ми значну увагу приділяємо моделюванню рольових ігор та педагогічних ситуацій, формуванню вміння спілкуватися з обдарованими дітьми та їхніми батьками. Студенти вчаться застосовувати знання для вирішення практичних питань педагогічної діяльності, проектувати ці знання на реальні обставини з урахуванням індивідуальних особливостей всіх учасників конкретної ситуації.

Освітній процес має включати в себе різні види дитячої діяльності, адекватні вікові вихованців, у першу чергу ті, в межах яких відбуваються важливі вікові новоутворення, сприятливі для подальшого розвитку кожної маленької особистості. Від майбутніх педагогів ми вимагаємо вільного володіння арсеналом організаційних форм, засобів, методів і прийомів освітнього впливу на вихованців.

Успішний художньо-естетичний розвиток обдарованих дітей зумовлено дотриманням низки методичних принципів, а саме: урахування вікових та індивідуальних особливостей дітей передшкільного віку; національних, культурних, регіональних традицій. Майбутній керівник образотворчої діяльності у ЗДО повинен бути готовим до того, що обдаровані діти можуть відстоювати власну самостійність і значимість у взаємовідносинах. Педагогу потрібно відчувати психологічну атмосферу в групі: бути чуйним, доброзичливим, уважним, емоційно стабільним, мати динамічний характер і почуття гумору, позитивне самосприйняття. Важливо вміти спостерігати за дітьми, звертати увагу на поведінку і настрої вихованців, бачити себе з боку очима дітей; прагнути поставити себе на місце дитини; визнавати свої помилки; бути щедрим на схвалення, заохочення; звертати увагу на взаємини дітей у колективі. Невпевнені в собі, схильні переносити власні проблеми на дітей, емоційно нестійкі педагоги можуть завдати їм шкоди, адже обдаровані діти – не просто носії таланту, а передусім люди.

У вихованні обдарованих дітей надзвичайно важлива роль належить батькам і педагогам, які повинні створити умови для їхнього гармонійного розвитку, а саме: атмосферу любові, довіри, уваги до потреб та інтересів. Творчість дитини стимулюють психологічна безпека, атмосфера відкритості, надання їй права на свободу і самостійність. Головне, щоб захоплення образотворчим мистецтвом приносило дитині радість. У творчості дитина може реалізувати усі наявні у неї знання, уміння та здібності. Батькам потрібно усвідомити, що обдарована дитина прагне довірливого спілкування, широкого зацікавлення її захопленням; бажає відчувати у батьках порадників, які допоможуть подолати труднощі; що вони будуть сприймати її як рівноправного партнера, широко захоплюватися її творіннями. На якому ґрунті виростає творчість? Що можуть зробити батьки, аби максимально розкрити творчий потенціал дитини? А як діяти варто, щоб не гальмувати її природний розвиток [3, с. 7-9].

Отже, у сучасних умовах гуманізації освіти актуалізується пошук шляхів, що сприяють підвищенню якості професійної підготовки майбутніх керівників образотворчого мистецтва у сучасному ЗДО. Якість такої підготовки ми пов'язуємо з процесом формування особистості з високим рівнем духовної, естетичної та художньої культури, одним із аспектів якого є розвиток творчих здібностей дітей дошкільного віку. На формування вмінь і навичок роботи з обдарованими дітьми сприяють практичні заняття в змодельованих умовах аудиторії на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії, які згодом переносяться у реальні педагогічні умови під час практики в закладі дошкільної освіти.

Особливості професійної підготовки майбутніх керівників гуртків образотворчого мистецтва до роботи з обдарованими дітьми дошкільного віку розглядаємо як тему для подальшого дослідження.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Артеменко М. Розвиток креативного мислення: від побуту до мистецтва. *Дошкільне виховання*. 2023. № 3. С. 14-15.
2. Беленька Г. Як виховати креативну особистість. *Дошкільне виховання*. 2023. №3. С. 3-6.
3. Дятленко Н. Як допомогти дітям стати творчими? *Дошкільне виховання*. 2020. №4. С. 7-9.
4. Сухорукова Г.В., Дронова О.О., Голота Н.М., Янцур Н.А. Образотворче мистецтво з методикою викладання в дошкільному навчальному закладі. Підручник / за заг. ред. Г.В.Сухорукової. 3-тє вид., переробл. Київ: Слово, 2014. 376 с.

*Вікторія Хомінчук
(Ізмаїл, Україна)*

ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УЧНІВ ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСІВ

У статті розглядається формування моральної свідомості учнів в інклюзивному класі, яке нерозривно пов'язане із розвитком соціальних і поведінкових компетенцій. У цьому процесі формуються також почуття, звички та інші несвідомі елементи, що становлять моральне обличчя людини.

Ключові слова: моральна свідомість, інклюзивна освіта, корекційна робота.

The article examines the formation of the moral consciousness of students in an inclusive class, which is inextricably linked with the development of social and behavioral competencies. In this process, feelings, habits and other unconscious elements that make up the moral face of a person are also formed.

Keywords: moral consciousness, inclusive education, correctional work.

Українська національна модель інклюзивної освіти включає систему цінностей, в якій моральне виховання є найвищою цінністю.

Морально-етичне виховання дітей завжди відігравало важливу роль у виховній традиції українців. Ідеал доброї, чесною та благородної людини-громадянина пропагували у своїх працях І. Величковський, П. Могила, Ф. Прокопович.

Проблема формування високих етичних якостей у контексті всебічного виховання, етичного ставлення до сім'ї, роду, нації, духовності висвітлюється у працях Г. Сковороди, Т. Шевченка, П. Криша, І. Котляревського, І. Франка, Лесі Українки, І. Нечуя-Левицького та ін.

В. Антонович, М. Драгоманов, М. Грушевський та Ф. Вовк визначали акцент на моральності, збереженні національних традицій та повазі до традицій і духовних цінностей інших країн як найбільш характерні риси національного духу, що формувався в Україні протягом століть.

Моральна культура «є найважливішим аспектом духовного розвитку людини і відображає результат оволодіння нею моральними засадами як системою принципів, вимог, норм і правил, що регулюють поведінку в усіх сферах життя» [1, с. 41].

Моральна свідомість відображає принципи і норми поведінки, які визначають ставлення до взаємовідносин між людьми, до соціальних і суспільних проблем.

У соціально-педагогічній діяльності вчителя початкової школи в умовах інклюзії виховна робота спрямована на створення психологічного комфорту в освітньому середовищі, організацію спільної взаємодії дітей з особливими освітніми потребами та здорових людей в освітньому процесі, формування ціннісних орієнтацій особистості та її творчого розвитку. Це діяльність, спрямована на досягнення цієї мети.

Педагогічна робота в інклюзивних класах базується на принципах педагогічної та корекційної роботи:

1. Узгодженість між корекцією та розвитком. Судження про необхідність корекційної роботи ґрунтуються виключно на психолого-педагогічному аналізі внутрішніх і зовнішніх умов розвитку дитини.

2. Взаємозв'язок між віковим та індивідуальним розвитком. До дитини застосовується індивідуальний підхід з урахуванням вікових особливостей дитини

3. Інтеграція діагностики та корекції розвитку. Перед визначенням необхідності проведення корекційної чи розвивальної роботи з дитиною важливо визначити психологічні особливості дитини, рівень сформованості тих чи інших психологічних аспектів, розвиток знань, умінь, навичок, особистісних та міжособистісних аспектів та їх відповідність віковим критеріям та соціальним вимогам.

4. Позитивний підхід до корекції. Він ґрунтується на припущенні, що самостійна активність дитини є головною рушійною силою розвитку. На кожному етапі розвитку існують види діяльності-попередники, які сприяють розвитку дитини в певні періоди онтогенезу. Розвиток усіх видів людської діяльності (гра, навчання, спілкування) вимагає спеціального навчання.

Основні принципи інклюзивної освіти визначаються компонентами інклюзивного розвитку особистості. До них відносяться:

1) Фізичний розвиток спрямований на забезпечення здоров'я, мобільності, фізичного благополуччя та спортивних успіхів учнів

2) Інтелектуальний розвиток орієнтований на розвиток когнітивних навичок, логічного мислення, креативності, критичного мислення та інтелектуального потенціалу учнів

3) Соціальний розвиток: фокусується на соціальній взаємодії, комунікації, емоційному та соціальному благополуччі та формуванні навичок емпатії та співпраці з іншими

4) Етичний розвиток: орієнтований на формування в учнів моральних цінностей, етичних принципів, відповідальності, справедливості та громадянськості.

5) Емоційно-психологічний розвиток: спрямований на розвиток емоційного інтелекту, самосвідомості, самоконтролю, психологічного благополуччя та психологічної стійкості учнів.

6) Культурний розвиток: спрямований на ознайомлення учнів з культурними цінностями, мистецтвом, літературою, музикою та іншими аспектами культури

7) Інклюзивний розвиток: Зосереджується на розумінні та прийнятті різноманітності, толерантності, взаєморозумінні та співпраці між учнями з різними освітніми потребами [2, с. 7].

Інтерактивний підхід – це особлива форма організації навчальної та комунікативної діяльності, за якої учні залучені до процесу навчання і мають можливість розуміти та рефлексувати над тим, що вони знають і думають. Такий підхід дуже допомагає в навчанні учнім з ООП. Також це дає можливість формувати у всіх учнів позитивне ставлення до дітей з ООП. Всі в класі спілкуються. Роль вчителя на інтерактивних уроках зазвичай обмежується досягненням цілей уроку. Вчитель розробляє план уроку (зазвичай це серія інтерактивних вправ і завдань за допомогою яких учні вивчають матеріал) (див. рис. 1).

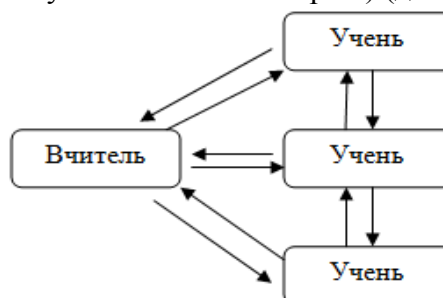


Рис. 1. Інтерактивна форма взаємодії вчителя і учнів

Викладання в інклюзивних класах вимагає двосторонньої взаємодії вчителя та учнів. Робота в парах, групах та міжгрупова комунікація допомагає учням конструювати знання, зокрема власні погляди на конкретні події, явища, формувати активну життєву позицію та творчі здібності, а також розвивати мовлення, почуття та відповідальність за спільну мету. Воно сприяє розумінню закономірностей і світогляду через систематизацію, аналіз, опис, перегляд і встановлення логічних зв'язків між ідеями та поняттями. Інтерактивні форми навчання базуються на сучасних освітніх технологіях. Основою діяльності викладача в умовах інтерактивного навчання є особистісно-орієнтований підхід [1, с. 40].

Однією з найпоширеніших структур інтерактивних уроків є метод Колба. Модель Колба – це теорія психолога навчання дорослих Девіда Колба, який спеціалізувався на прогресивному формуванні розумової поведінки. Вона має широке застосування. Різні варіації широко використовуються в інтерактивних уроках.

Схема Колби на уроці:

- 1) мотивація та оголошення нових тем – 10% від загального часу заняття;
- 2) закріплення (повторення) вивченого – 20% від загального часу заняття;
- 3) вивчення нового матеріалу – 50% усього аудиторного часу;
- 4) оцінка – 10% від загального часу уроку;
- 5) підбиття підсумків уроку (рефлексія) – 10% від загального часу уроку.

Часовий поділ у цій схемі можна вважати умовним, вчитель може подовжувати або скорочувати певні етапи уроку, але бажано щоб всі перелічені якісні етапи уроку збереглися» [3, с. 102].

Традиційне інтенсивне навчання, кооперативне навчання та когнітивні стратегії є перевіреними підходами до викладання в інклюзивних класах у країнах по всьому світу» [4].

Основні етичні принципи співпраці в інклюзивному середовищі включають:

- ✓ Принципи гуманізму полягають у гуманізації відносин між педагогами та учнями; повага до особистості та розуміння її потреб, інтересів, гідності та довіри;
- ✓ Принцип природного реагування: врахування багатогранної та цілісної природи людської особистості, віку, індивідуальних особливостей учня, анатомічних, психологічних і фізіологічних особливостей;
- ✓ Принцип демократизації – усуває авторитарні стилі освіти, визнає особистість учня найвищою соціальною цінністю і визнає його право на свободу, розвиток і вираження індивідуальності;
- ✓ Принцип опори на позитивні елементи – вчителі зобов'язані виявляти позитивні елементи своїх учнів і, спираючись на ці хороші елементи, розвивати інші, які недостатньо сформовані або орієнтовані негативно, до необхідного рівня та гармонійного поєднання;
- ✓ Принцип суб'єкт-суб'єктної взаємодії означає, що учасники освітнього процесу є рівноправними партнерами. Принцип індивідуального підходу до учнів дозволяє кожному учневі в умовах колективної роботи засвоювати матеріал по-своєму і у власному темпі;
- ✓ Принципи акмеології вимагають від педагогів зосередитися на найвищих моральних та духовних досягненнях і потенціал учнів. Йдеться про створення сприятливих умов для досягнення учнями успіху в житті.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вікова та педагогічна психологія : навч. посіб. / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. Київ : Просвіта, 2011. 416 с.
2. Варемус К. І. Пізнавальні завдання для формування етичних норм і цінностей в учнів початкових класів. *Початкова школа*. 2013. № 8. С. 53-56.
3. Віпер О. М. Формування етичних понять та категорій в учнів початкових класів. *Початкова школа*. 2009. № 5. С. 20-23.
4. Ервін Е., Кугельмас Д. Підготовка вчителів і вихователів до роботи в інклюзивних класах та групах. Всеукраїнський фонд «Крок за кроком». Київ, 2020.

Ольга Царалунга
(Ізмаїл, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ МОРАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Формування патріотичних почуттів визначено віковими характеристиками дошкільнят: велика пізнавальна активність, вразливість, емоційна відкритість, наслідуваність, довірливість, з чого випливає, що дошкільний вік є найбільш сприятливим періодом для морально-патріотичного виховання дітей. У статті проаналізовано основні напрями виховання патріотизму в учнів загальноосвітніх навчальних закладів, розкрито сутність та завдання виховання патріотизму.

Ключові слова: патріотичне виховання, морально-патріотичне виховання дітей дошкільного віку, модель морально-патріотичного виховання.

The formation of patriotic feelings is determined by the age characteristics of preschoolers: high cognitive activity, vulnerability, emotional openness, imitability, gullibility, from which it follows that preschool age is the most favorable period for moral and patriotic upbringing of children. The article analyzes the main directions of education of patriotism in students of general educational institutions, reveals the essence and tasks of education of patriotism.

Keywords: patriotic education, moral and patriotic education of preschool children, model of moral and patriotic education.

На сучасному етапі розвитку суспільства ідея морально-патріотичного виховання підростаючого покоління є вкрай актуальною і набуває все більшого суспільного значення, стаючи завданням державної важливості.

В «Стратегії розвитку виховання», пріоритетним завданням України у сфері виховання дітей є розвиток високоморальної особистості, що розділяє українські традиційні духовні цінності, що володіє актуальними знаннями та вміннями, здатною свій потенціал в умовах сучасного суспільства, готового до мирного творення та захисту Батьківщини.

Формування патріотичних почуттів визначено віковими характеристиками дошкільнят: велика пізнавальна активність, вразливість, емоційна відкритість, наслідуваність, довірливість, з чого випливає, що дошкільний вік є найбільш сприятливим періодом для морально-патріотичного виховання дітей. Саме у дошкільному дитинстві зароджуються морально-патріотичні почуття, коли закладаються основи ціннісного ставлення до навколишнього світу. Формується дані почуття у дитині поступово, під час виховання любові та поваги до своїх близьких, до дитячого садка, до рідних місць, рідної країни, традицій, культури та людей, які її населяють. У цей період відбувається формування культурно-ціннісних орієнтацій духовно-моральної основи особистості дитини, розвиток механізмів соціальної адаптації в суспільстві, емоційної та вольової сфер, починається процес усвідомлення себе в навколишньому світі та національно-культурної самоідентифікації.

Враховуючи вищевикладене, слід зазначити, що на сьогоднішній день, у період нестабільності в суспільстві, виникає необхідність повернутися до кращих традицій нашого народу, до його вікових коренів, до таких вічних понять, як рід, креативність, Батьківщина, традиції, цінності.

Тема патріотичного виховання дітей дошкільного віку перестав бути новою. В основі концепції патріотичного виховання дітей дошкільного віку лежать ідеї вітчизняних педагогів: ідеї народності та громадянськості, а також ідеї патріотизму, інтернаціоналізму.

Значимість морально-патріотичного виховання в дітей дошкільного віку позначено як завдання залучення дітей до соціокультурним нормам, традиціям сім'ї, нашого суспільства та держави.

Проте, процес виховання любові до Батьківщини не може просто зводитися до накопичення певних знань, набагато важливіше, щоб у дітей виникли емоції та почуття, які слугуватимуть основою подальшого розвитку патріотизму [1, с. 3].

У словнику можна знайти наступне тлумачення поняття «патріотизм» – відданість і любов до своєї Народу, до свого народу, готовність до будь-яких жертв і подвигів в ім'я інтересів своєї Батьківщини, а «патріотом» є людина, одухотворена патріотизм; людина, відданий інтересам якогось справи, глибоко прив'язаний до чогось [2, с. 271].

Дошкільне дитинство – це період початкової соціалізації дитини, це залучення дитини до світу культури та загальнолюдських цінностей [3, с. 18].

Важливо відзначити, що патріотизм, стосовно дошкільного віку, визначається як потреба брати участь у всіх справах на благо навколишнього світу: людей, природи, а також наявність у дітей таких важливих моральних якостей: співчуття, співчуття, почуттів про власну гідність та усвідомлення себе частиною навколишнього світу.

Таким чином, морально-патріотичне виховання дітей дошкільного віку, у широкому сенсі, ставить за мету – пробудити в дітей інтерес до навколишнього світу, повагу до традицій і членів своєї сім'ї, любов до Батьківщини та її культурно-історичної спадщини.

Більшість дослідників вказує на важливість та значущість патріотичного виховання дітей дошкільного віку, але не пропонують цілісної системи роботи у цьому напрямі. Вони торкаються лише окремих аспектів проблеми.

У системі дошкільної освіти існує загальноприйнята модель морально-патріотичного виховання, яка включає в себе, поетапне та відповідне віку, ознайомлення з навколишнім світом за такими блоками: сім'я – дитячий садок – рідне місто – рідна країна – наша армія[4].

В процесі теоретико-практичної діяльності над проблемою формування морально-патріотичних почуттів у дітей дошкільного віку в сучасних умовах розвитку суспільства ми дійшли висновку про необхідність розширення представлені раніше моделі морально-патріотичного виховання.

Таким чином, модель морально-патріотичного виховання дошкільнят, у нашому уявленні, має такі складові:

- уявлення про свою родину
- уявлення про своє місто
- уявлення про свій край
- уявлення про свою країну
- уявлення про українських народних традиції та побут українського народу
- уявлення про українську армію.

Кожен з представлених компонентів даної моделі морально-патріотичного виховання дошкільнят, складається з низки критеріїв, що включають конкретні уявлення дітей про навколишній світ в рамках тієї чи іншої тематики.

У ЗДО здійснюється планомірна, систематична робота з формування морально-патріотичних почуттів наших вихованців. Матеріал та форми організації роботи ми підбираємо з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дітей групи. Однією з найбільш популярних форм роботи є проектна діяльність.

Важливо відзначити, що окрім загальних уявлень про свою Батьківщину, ми приділяємо особливу увагу формуванню у своїх вихованців емоційної чуйності, чуйності до явищ соціальної дійсності, емоційно-позитивного ставлення до них. З цією метою ми активно залучаємо у процес патріотичного виховання сім'ї вихованців, організуємо проекти, дозвільні та творчі заходи, беремо участь у соціальних, патріотичних та психологічних акціях. Це сприяє ефективнішому формуванню вищих моральних почуттів в дітей віком.

Роботу з морально-патріотичного виховання зі своїми вихованцями ми здійснюємо з першої молодшої групи. І результатом цієї роботи різних вікових етапах є успішно реалізовані проекти: «Українські народні промисли», «Звичаї, обряди та традиції українського народу», «Природа і тваринний світ Одещини», «Міні-музей групи», «Центр патріотичного виховання» тощо.

У першій та другій молодшій групі, як інструменти з морально-патріотичного виховання, ми використовуємо у великій кількості український народний фольклор (пісні, потішки, заклички, українські народні казки), із застосуванням різних видів театральної атрибутики (пальчиковий, рукавичний, тіньовий театр, і навіть українські народні костюми).

Виховуючи морально-патріотичні почуття дітей, ми не могли не звернути увагу на сім'ю. Сім'я – це перший інститут розвитку та виховання дитини та важлива частина життя кожної людини, тому у свій календар свят ми обов'язково вводимо «День матері», «День сім'ї», «День літньої людини». Ми налагодили активну співпрацю з батьками (законними представниками) наших вихованців з морально-патріотичного спрямування, у тому числі у рамках проектної діяльності.

Ще однією важливою нішою морально-патріотичного виховання дошкільнят у ранньому віці ми вважаємо використання української народної іграшок: ляльок-мотанок тощо.

Поступово наші методи та прийоми з морально-патріотичного виховання ускладнюються. Українського народного фольклору так само в достатній кількості, але вводиться ще великий блок творів поетів і письменників України. Ми також продовжуємо проводити театралізовані ігри для дітей, але ускладнюємо завдання, вводячи театралізацію за безпосередньою участю дітей групи.

Щоб викликати у дітей стійкий інтерес та повагу до Батьківщини, звичаїв, традицій, до народної іграшки з оригінальними орнаментами, нами було виготовлено два альбоми «Народні промисли» та «Звичаї, обряди та традиції українського народу».

Для закріплення отриманих знань діти можуть погратись із іграшками з міні-музею або попрацювати з альбомами.

До середнього дошкільного віку, результати роботи з морально-патріотичного виховання дошкільнят систематизовано та оформлено нами у «Центр патріотичного виховання», який включає в себе 3 великі блоки:

1 блок: «Наша Батьківщина – Україна! Край рідний – Одещина!»;

2 блок: Фотовиставка «Я пам'ятаю, я пишаюся!»;

3 блок: Міні – музей «Народні промисли України та Одещини».

Досить важко пояснити дітям, як жили люди ще якихось 100 років тому. Як пояснити дитині, що таке українська піч, млин чи колодязь? Зараз дуже рідко можна зустріти ці об'єкти. Але в нашій групі діти можуть побачити і млин, і колодязь, і українську піч у мініатюрі, потримати їх у руках і навіть пограти з ними. Одним із останніх наших винаходів є «Валіза – українська хата». У цьому валізі продемонстровано побут українського народу, особливості оздоблення хати та розміщення предметів їхнього побуту.

До свого міні-музею ми також включили український народний костюм: сарафани з кокошниками та косоворотки. Національний одяг – важлива частина традиційної культури, відображення багатовікового життя народів нашої Батьківщини, їх звичаїв та традицій. У своїй роботі ми активно використовуємо народний костюм, наприклад, у театралізації. Костюм як елемент сценічного образу здатний створити особливу кольорову гаму, формувати стилістику та загальну атмосферу вистави. Костюми також незамінні під час українських народних свят, гулянь, таких як коляда та масляна. За допомогою костюмів, хусток, накидок, а також атрибутів дерев'яних ложок, балалайок, бубнів свято виходить по-справжньому насиченим, яскравим. На дітей це справляє незабутнє враження.

Отже, педагоги дошкільних освітніх закладів стають першою ланкою в ланцюжку патріотичного виховання, яке супроводжує людину впродовж усього життя. Його основним завданням стає формування у дітей стійкого інтересу до вивчення історії свого міста, краю, країни, зародження почуття відповідальності перед близькими, здатності захистити слабкого, необхідності берегти навколишню природу. Робота з патріотичного виховання дошкільнят проводиться з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, національної культури та традицій народу. Таким чином, формування ефективної стратегії патріотичного виховання впродовж усього періоду дошкільної освіти дітей стає одним із основоположних завдань сучасного педагога.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Проблема патріотичного виховання дітей та учнівської молоді. *Світ виховання*. 2007. № 1. С. 23–24.
2. Бех І. Д., Чорна К. І. Програма українського патріотичного виховання дітей та учнівської молоді. Київ, 2014. 29 с.
3. Альошина Н.В. Патріотичне виховання дошкільнят. Рівне, 2015. 256 с.
4. Бех І. Патріотизм: сучасні ознаки та орієнтири виховання. *Рідна школа*. 2015. № 1-2. С. 3–6.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор Лесіна Т.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 519.68;681.513.7;613.8.001.57

Алихан Жахсылык
(Астана, Казахстан)

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ АТМОСФЕРА В ТВИТТЕРЕ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НАСТРОЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

В наши дни сайты социальных сетей переживают значительный всплеск популярности, что приводит к генерации огромных объемов данных. В частности, сайты микроблогов [1] стали платформой, на которой миллионы пользователей делятся своим ежедневным мнением, используя краткие и простые выражения. Статья представляет собой исследование парадигмы извлечения настроений из данных Twitter, используя анализ настроений и статистическую модель, основанную на логистической регрессии. Цель исследования - анализ мнений пользователей Twitter с использованием машинного обучения для прогнозирования эмоций в тексте твита. Предлагаемый подход предполагает автоматическую категоризацию сообщений или «твитов» Твиттера из набора данных на положительные, отрицательные или нейтральные по отношению к данному термину запроса. Помимо нынешних применений, этот подход имеет многообещающее будущее, предлагая существенную полезность для людей, стремящихся понять глобальные общественные настроения, социальные тенденции и возникающие перспективы. Оцененные методы демонстрируют свою эффективность в точной классификации предложений по отдельным эмоциональным категориям, достигая похвального уровня точности, открывая путь для будущих достижений в анализе настроений с более широкими последствиями во всем мире.

Ключевые слова: Twitter, анализ твитов, настроения, TF-IDF, логистическая регрессия.

These days, social networking sites are experiencing a significant surge in popularity, resulting in the generation of vast amounts of data. Microblogging sites[1], in particular, have become a platform where millions of users share their daily opinions using concise and straightforward expressions. This paper aims to present a paradigm for extracting sentiment from one such renowned microblogging service, Twitter, where users express their views on social media. The focus of this study is to explore the existing analysis of Twitter datasets using sentiment analysis and a statistical model employed to predict the emotion of tweet text based on machine learning. The proposed approach involves automatically categorizing Twitter messages or "tweets" from the dataset as positive, negative, or neutral in relation to a given query term. Beyond its current applications, this approach holds promise for the future, offering substantial utility for individuals aiming to understand global public sentiments, social trends, and emerging perspectives. The evaluated methods showcase their effectiveness in accurately categorizing sentences into distinct emotional categories, achieving a commendable accuracy rate, paving the way for future advancements in sentiment analysis with broader worldwide implications.

Keywords: Twitter, tweet analysis, sentiment, TF-IDF, logistic regression.

Введение

Обнаружение эмоций является существенным аспектом взаимодействия человека с компьютером [2]. Эмоции могут проявляться различными способами, включая речь, выражение лица и текст. Несмотря на значительные исследования в области распознавания эмоций по выражению лица и речи, полагаться исключительно на выражение лица или речь может упустить важную контекстную информацию. Эмоции влияют не только на выражение лица, но и на текущую ситуацию или контекст. Эксперты из различных областей, включая

аффективные вычисления, психологию, бизнес, информатику и искусственный интеллект, работают над обнаружением и анализом эмоций из текстовых данных. Было предпринято несколько подходов для выявления правильных эмоций из текста. Тем не менее, корректное обнаружение эмоций из текста по-прежнему представляет собой сложную задачу из-за сложной природы человеческих эмоций. Эта сложность становится более явной, когда один и тот же текст выражает несколько эмоций, или когда эмоции подразумеваются в тексте, что делает автоматизированное обнаружение трудной задачей. Даже человеку может быть сложно распознать эмоции, выраженные в саркастических текстах, не говоря уже об автоматизированных системах.

Исследование подчеркивает важность обнаружения эмоций в тексте и объясняет, почему текстовые данные могут быть более информативными, чем выражение лица или речь.

Основная цель исследования – получение информации о человеческом опыте, тенденциях настроения и моделях поведения через анализ эмоций в сообщениях на Twitter. Исследование призвано помочь исследователям, предприятиям и правительствам в понимании общественного мнения и влиянии эмоций на различные сферы жизни.

Данное исследование посвящено применению логистической регрессии для анализа настроений, которая включает в себя использование методов классификации твитов на различные эмоциональные категории: радость, удивление, печаль, страх, гнев, нейтральность и отвращение. Используемая сложная методология включает в себя интеграцию TF-IDF для извлечения ключевых характеристик из текстовых данных, встроенных в твиты. Чтобы повысить интерпретируемость результатов, используйте визуализацию облака слов – мощный инструмент, который наглядно демонстрирует плотность и заметность слов в анализируемом наборе данных. Цель использования этих методов – раскрыть тонкие эмоциональные нюансы в обширном пространстве контента социальных сетей, предоставив ценную информацию о преобладающих чувствах, выражаемых пользователями по различным темам. Целью этой статьи является внести свой вклад в развивающуюся область анализа настроений, предлагая надежный и глубокий подход к пониманию эмоциональной атмосферы платформ микроблогов с потенциальными приложениями, охватывающими от исследований рынка до анализа социальных тенденций.

В случае использования анализа настроений, включающего логическую регрессию и TF-IDF, для категоризации твитов, это может помочь решить проблемы в различных областях, а также повысить эффективность анализа социальных сетей. Исследование [9] классифицирует твиты по эмоциональным категориям, предлагая понимание мнения пользователей по темам, событиям или товарам [5].

Данный анализ поможет предприятиям в сборе информации о рынке и получении отзывов о продаваемых продуктах [7], предоставляя полезную информацию для совершенствования продукта и разработки эффективных маркетинговых стратегий. Для анализа социальных тенденций в режиме реального времени [10] анализ настроений классифицирует твиты, помогая исследователям и маркетологам понять общественное мнение и выявить возникающие тенденции. Лица, принимающие решения в политике, государственной политике и бизнес-стратегии, получают пользу от анализа настроений, получая более глубокое понимание общественных настроений. В управлении репутацией бренда анализ настроений помогает компаниям отслеживать негативные настроения и реагировать на них, защищая и управляя репутацией бренда. Для улучшения качества обслуживания клиентов анализ настроений отзывов клиентов выявляет области для улучшения и уровни удовлетворенности.

Анализ настроений помогает понять, какие именно социальные проблемы волнуют людей. Это помогает проводить социологические исследования и политические дискуссии. Улучшая системы поиска и рекомендаций, анализ настроений добавляет эмоциональный контекст, улучшая алгоритмы для получения более релевантных и персонализированных результатов [8].

Обзор литературы

Основополагающим принципом тонального анализа является автоматическое выделение текстовых документов, основанных на эмоциональном тоне высказываний (настроения). Это влечет за собой классификацию документов на группы потенциально негативных, потенциально позитивных и потенциально нейтральных текстов с использованием автоматизированных методов.

В исследовании [6], проведенном с использованием набор настроений, были изучены шесть различных эмоций: гнев, отвращение, страх, радость, печаль и удивление. Анализ включал идентификацию часто встречающихся слов с использованием методов облака слов. Впоследствии этим общим словам были присвоены настроения, а полученные пары слова и настроения были включены в файл настроений для дальнейшего анализа. Для анализа настроений использовался алгоритм Байеса, в котором каждое слово сравнивалось с записями в файле настроений. Алгоритм присваивал счетчик каждому настроению, в конечном итоге обеспечивая отображение количества настроений для гнева, отвращения, страха, радости, печали и удивления.

Основополагающие шаги, которые касаются классификации настроений, были изложены в этой статье [3]. Начальный этап включает в себя предварительную обработку текстовых данных, уточнение неструктурированной информации из Интернета с помощью таких задач, как токенизация, удаление стоп-слов, преобразование в нижний регистр, стемминг и устранение чисел. После этого внимание переключается на извлечение признаков, охватывающее множество текстовых признаков, таких как векторы подсчета, набор слов, TF-IDF, встраивание слов и функции на основе НЛП. Следующий этап включает в себя выбор признаков, который обычно достигается с помощью таких методов, как взаимная информация, получение информации, критерия Хи-квадрат и коэффициент Джини. На заключительном этапе для классификации настроений используются алгоритмы машинного обучения, такие как машины опорных векторов, деревья решений, классификатор Байеса и искусственные нейронные сети [3].

Важность tf-idf (частота термина – обратная частота документов) в контексте поиска информации трудно переоценить. Согласно источнику [4], tf-idf обеспечивает статистическую меру того, насколько важно конкретное слово в данном наборе данных документа. Этот метод использует веса для анализа текста и поиска информации, причем их значение напрямую зависит от частоты конкретного слова в наборе данных. Компонент частоты термина (tf) описывает, как часто слово появляется в документе, а компонент обратной частоты документа (idf) подчеркивает важность слова по отношению ко всему набору документов.

С помощью исследования, проведенного в [5], можно сравнить производительность четырех известных алгоритмов машинного обучения, которые используются для прогнозирования эмоций на основе текстовых данных: алгоритма Байеса, машины опорных векторов, классификатора дерева решений, а также классификатора k-ближайших соседей. Согласно исследованию, для создания модели текстового прогнозирования эмоций выбран мультиномиальный наивный байесовский классификатор из-за его превосходных характеристик. Кроме того, изучение методов извлечения признаков показывает, что набор данных ISEAR лучше всего работает с tf-idf размером 3 грамма. Результатом этого исследования является успешное создание англоязычной текстовой системы прогнозирования эмоций с интуитивно понятным графическим пользовательским интерфейсом для текстового прогнозирования эмоций потребителей. Шесть основных эмоций Экмана – гнев, страх, отвращение, радость, вина и печаль – являются особой областью внимания системы. Несмотря на то, что система признана базовой моделью, точность системы зависит от ряда переменных, включая выбранный метод извлечения признаков, качество баз данных помеченных эмоциональных текстов, используемый алгоритм классификации и методы очистки данных.

Методологія

В набор данных для данного эксперимента вошли сообщения, размещенные в социальных сетях. Они охватывают широкий спектр тем, ситуаций и демографических данных. Каждому сообщению в наборе данных была присвоена одна из следующих эмоций: равнодушие, радость, печаль, страх, удивление, ярость, смущение или презрение. Эти эмоции охватывают широкий спектр человеческого опыта, что позволяет детально анализировать эмоциональный контент в социальных сетях.

Набор данных

Набор данных Twitter, который используется в данном исследовании, включает в себя твитты с метками эмоций, которые используются для анализа настроений. Анализируя этот набор данных, данная статья призвана получить ценную информацию об эмоциональном содержании, выраженном в Твиттере. Важность заключается в понимании того, как пользователи выражают свои чувства по различным темам, событиям или продуктам.

Целью получения данных из Twitter для анализа было выявить сложные эмоции, скрытые в высказываниях пользователей социальной сети. Результаты этого анализа не только внесут вклад в область анализа настроений, но и предложат практические применения, такие как понимание настроений пользователей, исследования рынка и поддержка принятия решений в различных областях.

Встраивание текста

Чтобы создать классификатор настроений, используя логическую регрессию, модель проходит обучение на базе данных, которые были взяты из Twitter. Набор данных структурирован в естественном человеческом формате твитов, что затрудняет понимание модели. Следовательно, крайне важно понимать структуру твита и предварительно обрабатывать данные, удаляя ненужные термины, обычно называемые стоп-словами. Предварительная обработка – это фундаментальный шаг в получении данных и их подготовке к оптимальному выводу в соответствии с конкретными требованиями. Он включает в себя преобразование и организацию данных для обеспечения их пригодности и актуальности для анализа.

- 1) Удаление знаков препинания, гиперссылок и хэштегов;
- 2) Разбиение предложения на списки слов
- 3) Слова в нижнем регистре
- 4) Исключение стоп-слов
- 5) Лемматизация/Стемминг – преобразование слов в их корневую форму

Этапы методики состоят из нескольких этапов. Первое, данные собраны из источника. Каждый твит содержит текст и его эмоциональную характеристику.

Затем данные подвергаются очистке, которая включает удаление цифр, гиперссылок, специальных символов и одно-/двухзначных слов, которые считаются нерелевантными для анализа.

Далее набор инструментов НЛП используемая для токенизации, удаляет стоп-слов, стемминга и фильтрации. Примечательно, что удаление стоп-слов считается важным шагом на этапе предварительной обработки, поскольку эти слова, хотя и важны для использования языка, часто не имеют конкретного значения, если их вырвать из контекста. Токенизация разбивает каждый твит на отдельные термины, в результате чего для каждого твита создается список терминов.

Расчет частоты терминов (TF) для каждого термина в каждом твите и определение обратной частоты документов (IDF) для каждой фразы – это следующие шаги.

Затем показатель TF-IDF рассчитывается для каждого термина в каждом твите путем умножения TF на IDF. Этот процесс позволяет представить каждый твит в виде вектора, где каждое измерение соответствует уникальному термину, а значения представляют собой оценки TF-IDF.

Текст, преобразованный в векторы, является фундаментальным шагом в задачах Нейролингвистическое программирования и машинного обучения, которые включают

текстовые данные. Текст по своей сути является качественным и неструктурированным, а модели машинного обучения, включая логистическую регрессию, требуют числового представления данных для выполнения вычислений и прогнозирования. Для каждого твита в наборе данных создайте векторное представление, где каждое измерение соответствует уникальному термину во всем наборе данных. Значения в векторах будут указывать важность каждого термина в конкретном твите относительно его частоты во всем наборе данных.

Показатель TF-IDF является статистическим показателем, который оценивает важность слова в коллекции документов (в данном случае твитов) относительно его частоты среди всей совокупности. Пример: используя те же твиты, что и раньше, векторы TF-IDF могут выглядеть следующим образом: Твит 1: [0,5, 0,5, 0,25, 0,25, 0, 0, 0] (значения рассчитываются на основе формулы TF-IDF) Твит 2 : [0, 0, 0,25, 0,25, 0,5, 0,5, 0].

Модель

Эта модель, которая используется в данном исследовании, использует логистическую регрессию и статистическую модель, которые предназначены для прогнозирования вероятности получения бинарного результата. В этом контексте цель состоит в том, чтобы оценить вероятность того, что каждый твит принадлежит к определенной категории эмоций. Логистическая регрессия выбрана из-за ее пригодности для задач классификации, предоставления результатов, которые можно интерпретировать и которые позволяют обрабатывать как линейные, так и нелинейные связи между признаками и целевой переменной.

На протяжении всего исследования производительность модели отслеживается путем отслеживания точности и потерь на протяжении эпох. Это включает в себя оценку того, насколько хорошо модель соответствует обучающим данным и улучшается ли она или достигает плато. Визуализация этих показателей за разные эпохи обеспечивает четкое понимание процесса обучения модели, выявляя закономерности.

Набор данных делится на обучающий и тестовый, где обучающий набор используется для обучения модели логистической регрессии, а тестовый набор – для оценки ее эффективности. Модель логистической регрессии инициализируется и обучается на обучающем наборе, при этом векторы TF-IDF из твитов служат входными признаками, а соответствующие метки эмоций – целевой переменной.

Модель проверяется на тестовом наборе, и для оценки эффективности прогнозы сравниваются с реальными метками настроения. Во время обучения модель корректирует свои параметры на основе предоставленных функций и меток, чтобы минимизировать функцию потерь и улучшить ее способность точно предсказывать эмоции. В процессе оптимизации используется подход градиентного спуска, итеративно обновляющий коэффициенты, чтобы найти наилучшую границу решения для классификации эмоций. Результаты набора тестовых данных показывают распределение эмоций с учетом радости, печали и страха. Прогнозы модели для каждого класса эмоций сравниваются с фактическими значениями, что дает представление о точности и эффективности модели в прогнозировании эмоций по твитам. Применяется формула логистической регрессии, предполагающая вычисление вероятностей твитов, принадлежащих к определенным классам эмоций. Порог, например 0,5, используется для классификации твитов по категориям эмоций на основе прогнозируемых вероятностей.

Этапы и результаты реализации

- (i) Для начала собрана информация из источника. В каждом твите есть текст и эмоции.
- (ii) Данные очищены с помощью удаления гиперссылок, специальных символов, чисел и двусимвольных слов, которые не имеют никакого значения для анализа.
- (iii) Набор инструментов NLTK использовались для токенизации слов, удаления стоп-слов, формирования корней и фильтрации. Многие библиотеки предлагают заранее определенные списки стоп-слов для разных языков. Для английского языка библиотека NLTK предоставляет набор стоп-слов по умолчанию.

- (iv) Токенизация. Разбивка каждого твита на отдельные термины или слова.
(v) Рассчитана частота терминов для каждого термина в каждом твите. Частота термина показывает, как часто термин встречается в конкретном твите.

Формула для частоты термина:

$$TF(t, d) = \frac{\text{Количество появлений термина } t \text{ в документе } d}{\text{Количество терминов в документе } d},$$

Рассчитана обратная частота документов для каждого термина. IDF измеряет, насколько уникален или важен термин во всей коллекции твитов.

Формула обратной частоты появления документов:

$$IDF(t, D) = \log\left(\frac{\text{Общее количество твитов в коллекции } |D|}{\text{Количество твитов составляющих } t + 1}\right) + 1$$

Частота термина (TF) умножается на обратную частоту документа (IDF), чтобы получить оценку TF-IDF для каждого термина в каждом твите:

$$TF - IDF(t, d, D) = TF(t, d) \times IDF(t, D)$$

- (vi) Векторизация

Каждый твит конвертирован в вектор, где каждое измерение соответствует уникальному термину во всей коллекции твитов, а значения представляют собой оценки TF-IDF для каждого термина в твите.

Вектор TF-IDF для твита – это числовое представление, которое отражает важность терминов в твите относительно их частоты во всей коллекции.

(vii) Данные разделены на обучающие, проверочные и тестовые наборы. Обучающий набор будет использоваться для обучения модели логистической регрессии, а тестовый набор зарезервирован для оценки ее производительности. Такое разделение гарантирует, что модель будет протестирована на невидимых данных, обеспечивая более реалистичную оценку ее прогнозных возможностей.



Рис. 1. Применение логистической регрессии

Разделение на части набора данных приводит к тому, что модель логистической регрессии инициализируется и обучается на учебном материале. Показатели TF-IDF, полученные из твитов, служат входными признаками и определяют значения эмоций как значимые переменные.

Для проверки набора данных, включающего в себя ненаблюдаемые данные, используется обученная модель логистической регрессии. Характеристики тестовых твитов подготавливаются с использованием того же метода извлечения признаков, который использовался для набора обучающих данных. Обученная модель используется для прогнозирования, которое затем сравнивается с фактическими метками эмоций в наборе проверочных данных. Чтобы оценить производительность модели на наборе проверочных

данных, рассчитываются оценочные метрики. Эти показатели помогут понять прогностическую силу модели логистической регрессии и то, насколько хорошо она обобщает свежие, непрочитанные твиты.

В период обучения модели логистической регрессии самостоятельно корректирует свои значения (коэффициенты) с учетом предоставленных функций меток. Эта корректировка направлена на минимизацию функции потерь, что в конечном итоге повысит способность модели точно предсказывать эмоции. В процессе оптимизации используется подход градиентного спуска.

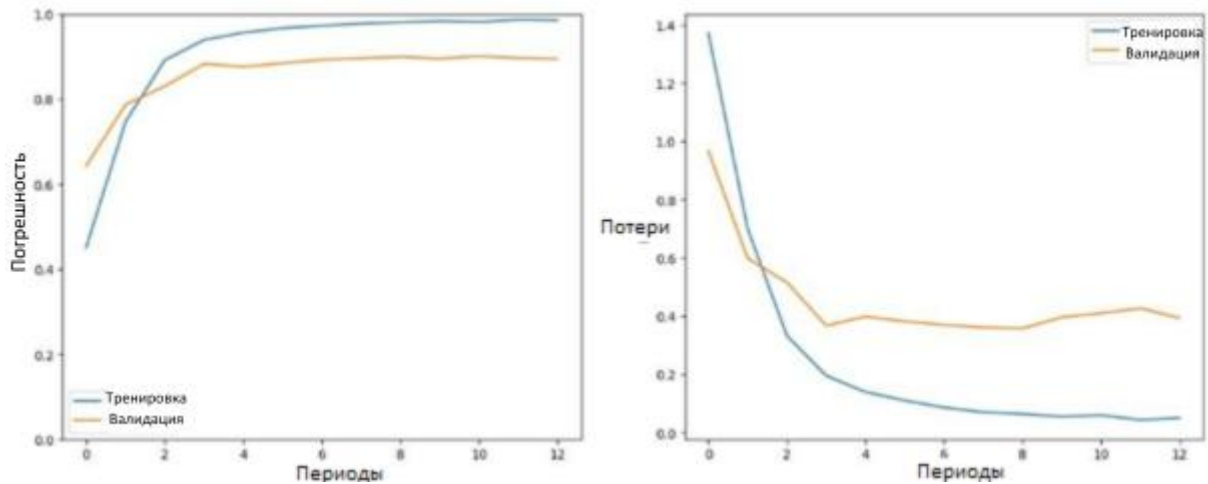


Рис. 2. Показатели погрешности и периода

На рисунке 2 видно, что с увеличением количества периода точность набора обучающих данных обычно также увеличивается. Это связано с постоянным обучением модели и оптимизацией ее параметров для лучшего соответствия набору обучающих данных. Точность составила 0,8930 (89%).

Потери уменьшаются по мере добавления в модель большего количества периодов обучения. Чтобы выявить потенциальные проблемы, такие как переобучение, когда модель чрезмерно адаптируется к обучающим данным, или недостаточная подгонка, когда модель не может уловить основные закономерности, в процессе обучения проводилось тщательное отслеживание потерь на протяжении нескольких эпох. Этот систематический мониторинг был направлен на обеспечение всестороннего понимания эффективности модели с течением времени и на содействие своевременной корректировке для достижения оптимальных результатов обучения. Модель постоянно улучшает свои прогнозирующие способности за счет уменьшения разницы между ожидаемыми и фактическими значениями. Показатель плохого прогноза составил 0,4257 (42%).

Данная логическая регрессия использует формулу для предсказания эмоций, которые будут возникать в твиттерах. Формула предполагает вычисление вероятности того, что твит принадлежит к определенному классу эмоций. Обозначим признаки твита как $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$.

Формула логистической регрессии выглядит следующим образом:

$$P(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) = \frac{1}{1 + \exp(-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n))}$$

Метка двоичного класса эмоций в этом случае представлена буквой y (1 для конкретной эмоции, 0 для остальных). Числовые представления твита, такие как значения TF-IDF, представлены как x_1, x_2, x_3, \dots и x_n . На этапе обучения изучаются коэффициенты $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ и член смещения 0.

В этой работе для прогнозирования настроения твита использовались функции, имеющие значения в уравнении логистической регрессии. Полученный результат представляет собой вероятность от 0 до 1, отражающую шанс того, что твит относится к конкретной категории эмоций. Для принятия решения о принадлежности твита к классу эмоций (если вероятность выше порога) или нет (если вероятность ниже порога), был использован порог, установленный на уровне 0,5. Этот подход позволяет более точно разделять твиты на различные эмоциональные категории и лучше соотносить результаты с реальностью, в соответствии с характером данных и особенностями анализируемого контента.

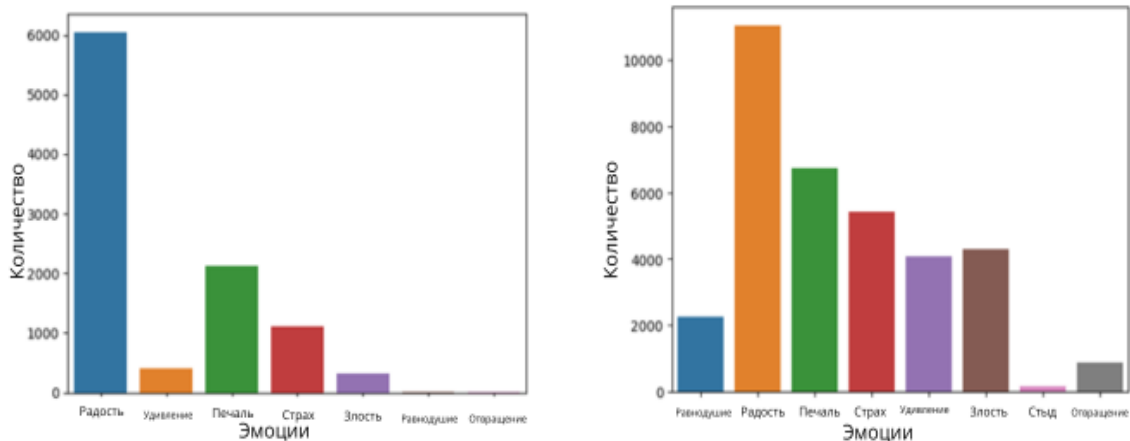


Рис. 3. Гистограмма эмоций наборов обучающих и проверочных данных

Таблица 1

Результаты проверочных (1) и тестируемых (2) данных

	<i>радость</i>	<i>грусть</i>	<i>страх</i>	<i>злость</i>	<i>удивление</i>	<i>нейтральный</i>	<i>отвращение</i>	<i>стыд</i>
1	11045	6722	5410	4297	4062	2254	856	146
2	6051	2121	1102	405	322	11	5	0

Результаты проведенных исследований:

В рамках проведенных исследований было изучено семь корпусов текстов твитов с целью анализа настроений с использованием логистической регрессии. Вот основные результаты:

Предсказание счастья:

Модель успешно предсказывает более чем половину радостных событий (54.8%), адекватно отражая большую часть изначальных радостных событий. Это свидетельствует о высокой способности модели распознавать и предсказывать позитивные эмоции в текстах твитов.

Предсказания о грусти и страхе:

Прогнозы модели по грусти и страху также оказываются значительными, где она успешно идентифицирует более чем треть случаев в этих категориях (31.6% и 20.4% соответственно). Это подчеркивает надежность модели в распознавании негативных эмоций в текстах твитов.

Прогнозы на удивление, гнев, нейтральность, отвращение:

Модель демонстрирует разную степень успешности в предсказании случаев удивления, гнева, нейтральности и отвращения. Несмотря на то, что эти значения немного ниже по сравнению с предсказаниями радости, грусти и страха, модель всё же успешно фиксирует случаи в этих категориях эмоций.

Сравнение с фактической информацией:

Прогнозы модели хорошо согласуются с распределением эмоций в наборе обучающих данных, подтверждая ее способность учиться и обобщать данные. Это свидетельствует о высокой степени соответствия между предсказанными и фактическими эмоциональными категориями в твитах.

Проблемы и соображения:

Наблюдаются более низкие значения модели в определенных категориях, что указывает на потенциальные области для улучшения. Дальнейшее изучение неправильных классификаций и ложных срабатываний может предоставить более глубокое понимание слабых сторон модели и возможности их усовершенствования.

Эти результаты подчеркивают успешность модели в предсказании эмоционального содержания твитов и вместе с тем предоставляют ценные инсайты в ее возможные улучшения для более точного анализа и интерпретации эмоций в текстах социальных медиа.

Заключение

Результаты исследования подчеркивают яркую эмоциональную атмосферу, который охватывает Twitter, и раскрывают гобелен человеческих эмоций, вплетенных в ткань микроблогов. Твиттер, как платформа, служит динамичным холстом, на котором пользователи выражают спектр эмоций: от бурной радости до созерцательных оттенков печали и интуитивных реакций страха и гнева. Преобладание таких эмоций, как радость, печаль, страх и гнев, в данных тестирования подчеркивает богатство эмоциональных выражений в сообществе Твиттера. Он еще раз подтверждает, что за каждым твитом стоит человек с уникальным эмоциональным опытом, вносящий свой вклад в коллективное эмоциональное полотно платформы. Более того, способность модели предсказывать эти разнообразные эмоции подчеркивает потенциал использования методологий машинного обучения для получения информации о коллективном настроении пользователей Твиттера. Несмотря на то, что модель демонстрирует похвальную эффективность в определении преобладающих эмоций, она также указывает на области, требующие улучшения, особенно в распознавании таких нюансов, как стыд и нюансы в нейтральной категории.

Данное исследование вносит вклад в более широкую область анализа настроений, демонстрируя эффективность методов классификации в предсказании настроений в наборе данных твитов. Подробный анализ предсказания настроения и предложенные пути улучшения добавляют ценные идеи в продолжающиеся дебаты в области нейролингвистической программирования и машинного обучения.

В заключение следует отметить, что данное исследование является важным шагом на пути к пониманию и предсказанию эмоций в динамичной среде социальных сетей Twitter. Обучение, прогнозирование и анализ модели закладывают основу для будущих усилий по улучшению и расширению возможностей моделей анализа эмоций.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Элиачик А.Б. и Эрдоган Н. (2018). Анализ настроений влиятельных пользователей на основе тематических сообществ микроблогов. Экспертные системы с приложениями, 92, 403–418. doi:10.1016/j.eswa.2017.10.006
2. Коуи Р. и др. Распознавание эмоций при взаимодействии человека с компьютером, в Журнале обработки сигналов IEEE, вып. 18, ном. 1, стр. 32–80, январь 2001 г., номер документа: 10.1109/79.911197.
3. Мэтью А. Рассел. (2019). Анализ социальных сетей: анализ данных Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, GitHub и других (3-е изд.). О'Рейли Медиа, Инк.
4. Рати М. и др. Анализ тональности твитов с использованием подхода машинного обучения, 2018 г., Одиннадцатая международная конференция по современным вычислениям (IC3), Нойда, Индия, 2018 г., стр. 1-3, номер документа: 10.1109/IC3.2018.8530517.
5. Ахмад Фахри Аб. Насир и др. Конференция IOP 2020 г. Сер.: Матер. наук. англ. 769 012022

6. Каваде Дипак. (2017). Анализ настроений: подход машинного обучения. Международный журнал техники и технологий. 09. 2183-2186. [10.21817/ijet/2017/v9i3/170903151](https://doi.org/10.21817/ijet/2017/v9i3/170903151).
7. Йогеш К. Дживеди, Эльвира Исмагилова, Д. Лори Хьюз, Джейми Карлсон, Рафаэле Фильери, Дженна Джейкобсон, Варша Джайн, Хейкки Карджалуото, Хаджер Кефи, Анджала С. Кришен, Викрам Кумар, Мохаммад М. Рахман, Рамакришнан Раман, Филипп А. Раушнабель, Дженнифер Роули, Яри Сало, Джина А. Тран, Ичуань Ван, Определение будущего маркетинговых исследований в цифровых и социальных сетях: перспективы и исследовательские предложения, Международный журнал по управлению информацией, том 59, 2021, 102168, ISSN 0268- 4012, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>.
8. Данг, Кач Н., Мария Н. Морено-Гарсия и Фернандо Де ла Приета. 2021. «Подход к интеграции анализа настроений в рекомендательные системы» Датчики 21, вып. 16:5666. <https://doi.org/10.3390/s21165666>
9. Рейес-Менендес, Ана, Хосе Рамон Саура и Сесар Альварес-Алонсо. 2018. «Понимание мнений пользователей #WorldEnvironmentDay в Твиттере: подход к анализу настроений на основе тем» Международный журнал экологических исследований и общественного здравоохранения 15, вып. 11: 2537. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112537>.
10. Хикмат Улла Хан, Шумайла Насир, Кишвар Насим, Даниал Шаббир, Ахсан Махмуд, Тенденции Твиттера: анализ алгоритма ранжирования данных в реальном времени, Экспертные системы с приложениями, том 164, 2021, 113990, ISSN 0957-4174, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113990>.

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент Ла Л. Л.

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ /
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 51:378.147

*Наталя Дьоміна
(Запоріжжя, Україна)*

**СУЧАСНІ ФОРМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ МАЙБУТНІМ ІНЖЕНЕРАМ**

На сьогодні актуальною і значущою є така ініціативна діяльність, яка забезпечує інтенсивний розвиток особистості студента, його самостійність та ініціативність. Сучасний освітній процес повинен охоплювати не тільки традиційні університетські програми, які використовують новітні технології, а й взаємодіяти з новими формами навчання. Онлайн-курси стають популярним додатковим інструментом для навчання.

***Ключові слова:** освітній процес, сучасний стандарт, активний розвиток, онлайн-курси, онлайн-платформи.*

Today, relevant and significant is such an initiative that provides intensive development of the student's personality, his independence and initiative. The modern educational process should cover not only traditional university programs that use the latest technologies. Online courses are becoming a popular additional tool for learning.

***Key words:** educational process, modern standard, active development, online courses, online platforms.*

Вища технічна освіта орієнтована, насамперед, на формування професійної компетентності майбутнього інженера, який володіє вміннями та навичками розумової діяльності, які забезпечать йому можливість переробляти величезні обсяги інформації, яка постійно оновлюється. Поряд з цим, змінилися вимоги до особистісних якостей, якими має володіти майбутній інженер: бути здатним аналізувати і оцінювати різні альтернативи та вибирати найкращий варіант на основі обґрунтованих фактів і даних, знаходити найкращі шляхи досягнення поставлених цілей і оптимізацію використання ресурсів, бути здатним діяти ефективно і результативно, мати сильні аналітичні здібності для аналізу складних технічних та технологічних проблем, бути творчою індивідуальністю, здатною до розв'язків нестандартних ситуацій, мати навички спілкування та співпраці з іншими фахівцями та бути готовим навчатися новому і постійно оновлювати свої знання та навички. У зв'язку з цим виникла необхідність перегляду форм і технологій викладання дисциплін, в першу чергу, фундаментальних, до яких відноситься дисципліна «Вища математика», тому що від якості вивчення на перших курсах фундаментальних дисциплін повністю залежить якість спеціальної підготовки.

Проведення занять з вищої математики з використанням різних технічних засобів та інформаційно-комунікаційних технологій: проекторів, електронних дошок, програмного забезпечення для відеоконференцій, електронних підручників, відкритих систем управління навчанням посідають значне місце в навчанні та дозволяють створювати ефективні умови для навчання.

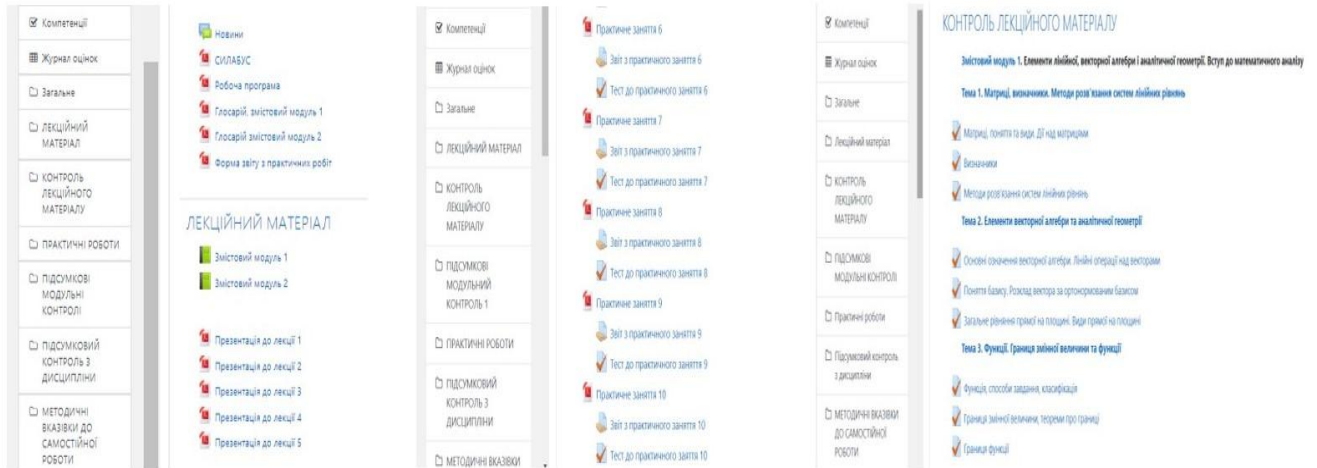


Рис. 1. Приклад деяких елементів електронного навчального курсу у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного

Наприклад, дистанційне навчання з використанням відеоконференцій [1, с. 175] дає змогу залучити до освітнього процесу здобувачів вищої освіти з будь-якого міста та країни, а освітнє середовище та електронні підручники збільшують доступ до додаткової інформації і матеріалів для самостійної роботи та допомагають вивчати матеріал у зручний для них час.

Але сучасна інженерна освіта вимагає впровадження інноваційних технологій, які дозволяють підвищити зацікавленість здобувачів вищої освіти та якість освіти. Впровадження систем комп'ютерної математики та комп'ютерних технологій в освітній процес дозволяє, не відмовляючись від принципів фундаментальності класичної освіти, якісно змінювати підходи та методи викладання матеріалу дисципліни «Вища математика» та зробити його більш доступним для здобувачів вищої освіти. Навчання з використанням MathCad на заняттях з вищої математики дозволяє здобувачам вищої освіти технічного профілю не тільки полегшено сприймати матеріал, розглядати набагато більше прикладів, поглиблювати і систематизувати знання, а й зосередитися на головному дослідженні, не замислюючись над проблемою з розрахунками та обчисленнями. Mathcad дозволяє майбутнім інженерам виконувати математичні обчислення, будувати графіки, інтегрувати функції, розв'язувати диференціальні рівняння і багато іншого [2, с. 172]. Інтерфейс Mathcad дуже простий, розв'язування математичних завдань подається за допомогою звичних математичних формул та загальноприйнятих символів. Mathcad є світовим стандартом для інженерних обчислень.

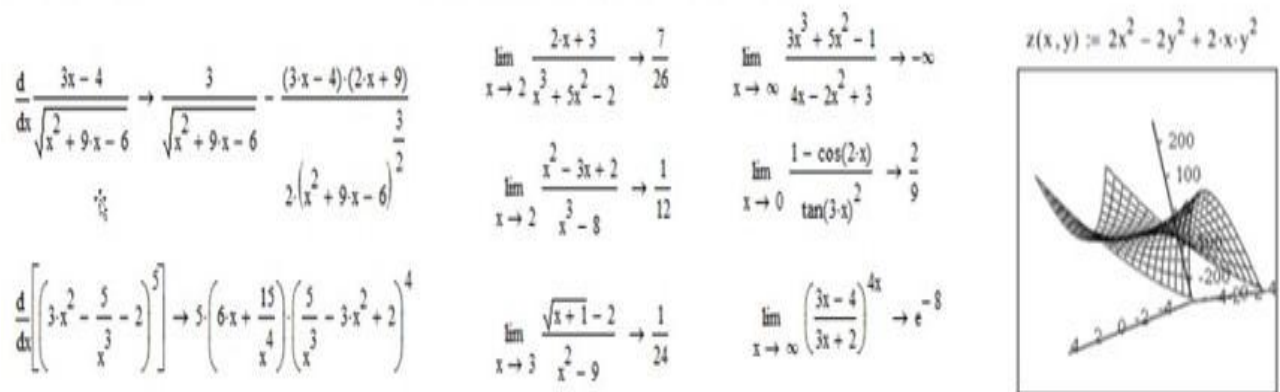


Рис. 2. Приклади обчислень і побудови графіків функцій в Mathcad

Одночасно, Mathcad можна вважати віртуальною лабораторією для вивчення та аналізу математичних моделей та процесів. Mathcad дозволяє здобувачам вищої освіти використовувати математичні моделі та розрахунки для здійснення візуалізації результатів

досліджуваних об'єктів з метою аналізу, вивчення і тестування різних процесів [3, с. 66], [4, с. 115], [5]. Це робить Mathcad корисним інструментом для інженерної освіти. Використання такого навчального засобу теж допомагає підвищити ефективність й якість навчання майбутніх інженерів.

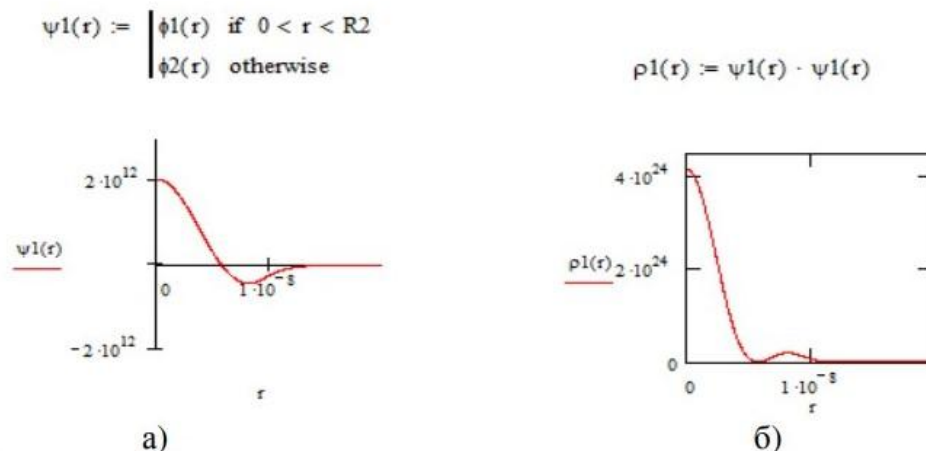


Рис. 3. Моделювання в Mathcad стану електрона у сферичній квантовій точці:
а) графік $\psi_1(r)$ хвильової функції для $n = 2$; б) графік $\rho_1(r)$ для $n = 2$

Сьогодні інновації на ринку освіти не обмежуються лише традиційною університетською освітою. Так як актуальною є ініціативна діяльність, спрямована на інтенсивний розвиток особистості студента, його самостійність та ініціативність, то здобувачам вищої освіти рекомендується взаємодіяти з новими формами навчання. Пропонуються різноманітні онлайн-курси, як ефективні засоби для отримання вищої освіти та додаткового навчання. Вони надають можливість навчатися у будь-якому місці та у будь-який час, що робить їх особливо зручними для здобувачів вищої освіти.

Крім того, онлайн-курси часто пропонують інтерактивні матеріали, відеоуроки, інтерактивні завдання та можливість обміну інформацією з іншими учасниками через форуми, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу. Завдяки онлайн-курсам можна здобути освіту від провідних університетів світу. На сучасному етапі існує значна кількість освітніх онлайн-курсів та платформ [6], які дозволяють людям отримувати доступ до різноманітних навчальних ресурсів для поліпшення навичок та саморозвитку. Онлайн-навчання стає все більш популярним варіантом для інженерної освіти, завдяки своїй гнучкості та здатності швидко адаптуватися до змін в галузі.

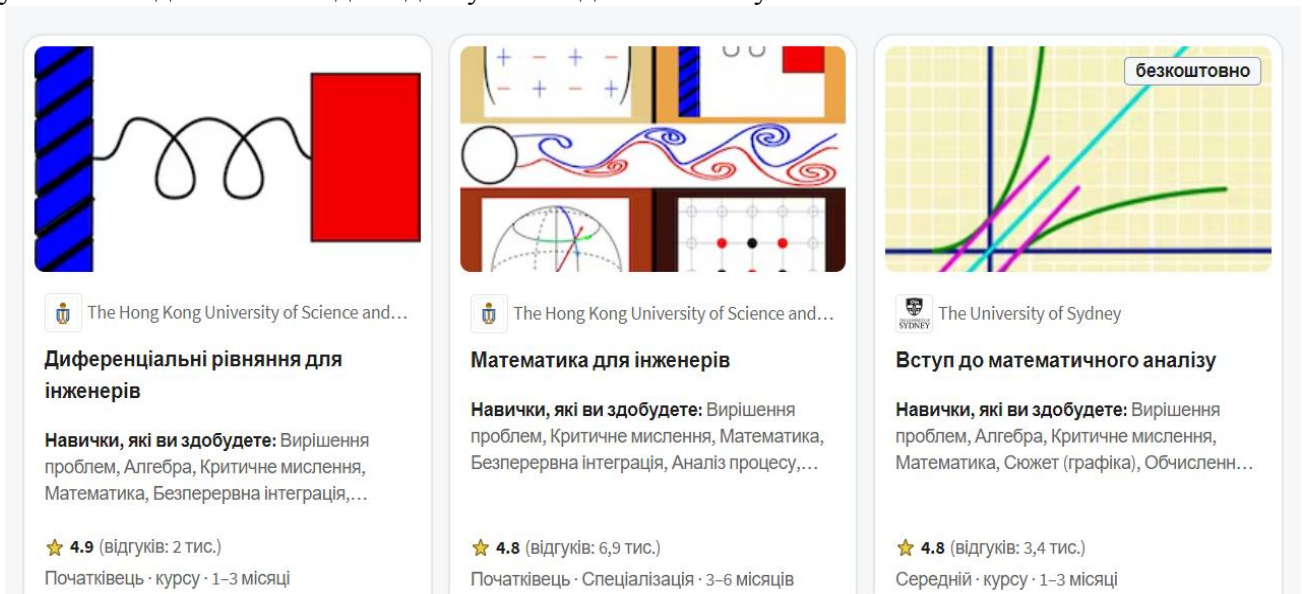


Рис. 4. Приклади онлайн-курсів на онлайн-платформі Coursera

Але кожна людина унікальна, і єдиного ідеального варіанта освіти не може бути, він може різнитися для кожного. Освіта повинна відповідати потребам та амбіціям кожного майбутнього інженера. У світі швидких змін і технологічного розвитку важливо бути готовим до постійного навчання та адаптації. Необхідно просто переконатися, що ви отримуєте необхідну освіту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Дьоміна Н. А. Особливості вивчення дисциплін математичного циклу в умовах дистанційного навчання в закладі вищої освіти. *Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації*: матеріали IV Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Запоріжжя, 29-31 травня 2023 р.) / [за наук. ред. С. В. Кюрчев, В. О. Радкевич, В. М. Кюрчев та інш.]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. С.171-176.

2. Дьоміна Н. А., Халанчук Л. В. Сучасні проблеми викладання вищої математики та шляхи їх вирішення із застосуванням програмних пакетів. *Парадигмальні виклики сучасного розвитку : колективна монографія* / за заг. ред. Дуки А. П. Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2022. С. 170-185.

3. Морозов М., Сосницька Н., Дьоміна Н., Халанчук Л. Супутникова геодезія: навчально-методичний посібник. Мелітополь: ФОП Силаєва О. В., 2021. 88 с.

4. Дяденчук А. Ф., Халанчук Л. В. Візуалізація задач диференціального числення при підготовці студентів інженерних спеціальностей. *Класичні та прикладні математичні проблеми у наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти і молодих вчених: історичний та сучасний аспекти*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, м. Харків, 9-10 квітня 2020 р. Харків: ХНАДУ, 2020. С. 114-117.

5. Дьоміна Н. А., Морозов М. В. Комп'ютерне моделювання у супутниковій геодезії та автоматизація вимірювань. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання* / ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2022. – Вип. 12, том 1.19. URL: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/16558/1/N.%20Domina%20M.%20Morozov_Computer%20modeling_202-211.pdf (дата звернення 10.12.2023).

6. Міністерство освіти і науки України: Новини: Платформи для вдосконалення навичок і саморозвитку. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/platformi-dlya-vdoskonalennya-navichok-i-samorozvitku> (дата звернення: 11.12.2023).

УДК 597.18:537.86

Kerimli Nazaket
(Baku, Azerbaijan)

THIRD-ORDER OF NONLINEAR PROCESS IN TERMS OF CONSTANT INTENSITY APPROXIMATION IN METAMATERIALS

В представленной работе проанализировано четырехволновое смещение оптических частот при генерации третьей гармоники в метаматериалах. С этой целью использован метод приближения заданной интенсивности, где для анализа нелинейного взаимодействия волн помимо изменения комплексных амплитуд и учитывается изменение фаз взаимодействующих волн. В работе рассмотрены разные характеристики нелинейного процесса, которые влияют на интенсивность генерации третьей гармоники. Получено аналитическое выражение для комплексной интенсивности третьей гармоники при определенных граничных условий в метаматериалах, которые имеют отрицательный индекс преломления. Показано что эффективность преобразования частоты зависит от интенсивности накачки. Аналитические полученные выражения показывают, что комплексная амплитуда, интенсивность генерируемой третьей гармоники и эффективность преобразования в третью гармонику зависит от полной длины нелинейной среды.

Ключевые слова: метаматериалы, фазовая рассогласования, преобразования частоты, нелинейная среда.

In the presented paper four wave interaction has been analyzed by method where neither complex amplitudes nor phases of interacted waves are considered to be constant. In our analysis of the third-harmonic intensity for metamaterials, we take into account phase match condition. It has been analytically found expression of complex amplitude, intensity for third harmonic generation connected to the boundary conditions in materials. We have found that contrast to the result obtained in the constant-field approximation, the phase of the wave harmonic depends on the pump wave intensity. It has been shown directly proportionality of frequency conversion efficiency with total length of the metamaterial. We have demonstrate that the based on constant intensity method phase changes therefore pump intensity has great impact on frequency conversion efficiency and this effect is greater than that in the usual homogeneous cubic media.

Key words: metamaterial, phase match condition, frequency conversion, nonlinear medium.

Through their constructed microarchitecture, physical features like magnetic susceptibility and negative electrical permittivity that are not possible from natural materials [1, 2]. Since these features are generated from the structural pattern of the material rather than from its inherent qualities, metamaterials are one of the most widely used categories of engineered materials, enabling the creation of highly adjustable devices and sensors [1].

Of special interest are optical metamaterials that can alter electromagnetic waves at determined optical frequencies, conferring properties such as high transparency, high light absorbance, negative refractive index, hyperbolic dispersion and absorption of light at both a broad range of wavelengths in the electromagnetic spectrum or at precise wavelengths [1-7]. Proposed optical metamaterials applications include devices with integrated X-Ray or UV light sources, highly-sensitive sensors, cloaking, improved photovoltaic cells, and light-tunable control mechanisms for electromagnetic systems [1, 4, 5-7]. Biological system sensing and regulation, point-of-care diagnostics, light-controlled therapeutics, high-resolution and label-free imaging, drug delivery, tissue engineering, lab-on-a-chip systems, and light-controlled therapeutics are just a few of the fields in which these devices may find use [6-7]. Biomolecules, on the other hand, display chirality, which is a structural characteristic of an item that lacks an inversion symmetry or mirrored plane. When it comes to biomolecules performing their respective roles, chirality is crucial.

Metamaterials containing nonlinear elements have been shown through experiments to exhibit a variety of nonlinear phenomena, including parametric down-conversion, harmonic production, and tunability. Theoretical analysis has also been conducted on a wide range of nonlinear phenomena in negative index materials (NIM), assuming a homogenous NIM layer with assumed linear and nonlinear response values. This has allowed for the prediction of a wide range of novel effects resulting from the unique electromagnetic characteristics of negative-index media. A more quantitative method is needed for the design and optimization of nonlinear metamaterial-based devices in order to facilitate further practical applications. This approach should establish a relationship between the nonlinear properties of the resulting effective medium and the specific metamaterial geometry that incorporates nonlinear features[8].

In presented paper we assume that for pumping wave metamaterial has negative permeability and permittivity , but for generated third harmonic wave it has positive permeability and permittivity[9]. For the condition of phase match the shortened equation are given by

$$\begin{aligned} \frac{dA_1}{dz} + \delta_1 A_1 &= -\gamma_1 A_3 (A_1^*)^2 \quad (1) \\ \frac{dA_3}{dz} + \delta_3 A_3 &= i\gamma_3 A_1^3 \end{aligned}$$

where $\delta_{1,2}$ are the wave losses, $\omega_{1,3}$ are frequencies of pump and third-harmonic waves respectively, complex amplitudes interacted waves are given with $A_{1,3}$.

$$\gamma_1 = \frac{2\pi\omega_1}{c} \sqrt{\frac{\mu_1}{\varepsilon_1}} \chi_{eff}^{(3)} \quad \gamma_3 = \frac{2\pi\omega_3}{c} \sqrt{\frac{\mu_3}{\varepsilon_3}} \chi_{eff}^{(3)}$$

Where $\chi_{eff}^{(3)}$ is an efficient value of cubic susceptibility of the metamaterial, $\delta_{1,3}$ are wave loss or wave absorption coefficient, $\gamma_{1,3}$ are coefficients of nonlinear interactions or coefficients of nonlinear coupling. The process of third harmonic generation is being examined at condition of phase match when $\Delta = k_3 - 3k_1 = 0$, $k_{1,3}$ -are absolute value of wave vectors $\vec{k}_{1,3}$ along the z axis. In contrast to shortened equations written for conventional medium in metamaterials “minus” sign at the right side of the first equation of (1) takes place because of different signs of the indices of refraction $n_{1,3}$.

Method which has been used for examination of nonlinear processes in metamaterial is constant intensity approximation [10,11]

$$A_1(z = \ell) = A_{1\ell} \exp(i\varphi_{1\ell}), \quad A_3(z = 0) = 0. \quad (2)$$

Where $\varphi_{1\ell}$ is the phase of pumped wave at the entrance of nonlinear medium $z = \ell$ represents entering of wave into metamaterial from the right side (in the negative direction of z axis).

By solving of shortened equations of (1) by method of constant intensity approximation of the fundamental radiation $I_1(z) = I_1(z = \ell) = I_{1\ell}$, under the boundary conditions (2), we acquire for the complex amplitude of the third harmonic wave on the length z of nonlinear medium ($\delta_{1,3} = 0$), ($\Delta = 0$):

$$A_3(z) = -\frac{\gamma_3 A_{1\ell}^3 \sinh \lambda z}{i \lambda \cosh \lambda l} \exp [i3\varphi_{1\ell}] \quad (3)$$

Where $\lambda^2 = 3\Gamma^2$, $\Gamma^2 = \gamma_1 \gamma_3 I_{1\ell}^2$, $I_j = A_j A_j^*$

From well known shortened equations[9] which describes nonlinear interaction of waves in metamaterials it has been found fundamental(initial)-radiation intensity

$$I_1(z) = I_{1\ell} \sqrt{(\lambda^2 \cosh^2 \lambda z) / (3\Gamma^2 \cosh^2 \lambda l)} \quad (4)$$

Based on analytically found expressions for metamaterial differs from those which was obtained for conventional materials [11]. The difference is seen from (3), where the dominator depends on $\cos \lambda' \ell$ (which is related to boundary conditions in metamaterials (2)). Consequently, examining of nonlinear process of frequency generation in metamaterials which has negative index of refraction depends on total length l of the material (it is analyzed in [11,14]).

When $\gamma_1 = 0$ from (3) [or (4)] one can found the result of the constant-field approximation.

$$\eta_3(z) = I_3' = \frac{I_3(z)}{I_{1\ell}} = \gamma_3^2 I_{1\ell}^2 \frac{\sinh^2 \lambda z}{3\Gamma^2 \cosh^2 \lambda l}$$

From the system (1) with use of expression (3) for complex amplitude of the fundamental radiation, we arrive at phase match condition

$$A_1(z) = A_{1\ell} \left(\frac{\lambda \cosh \lambda z}{\lambda \cosh \lambda l} \right)^{3/2} \times \exp[i\varphi_{1\ell}] \quad (5)$$

For the fundamental-radiation intensity, from (5) we obtain

$$I_1(z) = I_{1\ell} \left(\frac{\lambda^2 \cosh^2 \lambda z}{3\Gamma^2 \cosh^2 \lambda l} \right)^{3/2} \quad (6)$$

Based on analytically found expression for fundamental intensity one can easily make conclusion that the optimum value exists for the efficiency conversion which depends on nonlinear

medium length and phase mismatch when the efficiency of conversion frequency into third harmonic is maximum.

Conclusion. We have examined generation of third harmonic in metamaterials based on method of constant intensity approximation when phase relationships between all interacted waves are also taken into account and the fact when nonlinear interaction takes place in medium with cubic nonlinearity when pump wave is negatively, but third harmonic generation is positively refracted by medium. We have examined the case of phase matching. We have shown that efficiency of third harmonic generation changes depend on phase relation between interacted waves and initial intensity of pump wave. This observation appears to be useful for making some mistakes in the calculations which describes nonlinear effects in the metamaterials.

REFERENCES

1. Kumar V., Sinha N., Thakur A.K. Necessity of regulatory guidelines for the development of amyloid based biomaterials. *Biomater. Sci.* 2021, 9, 4410–4422.
2. Higgins S.G., Becce M., Belessiotis-Richards A., Seong H., Sero J.E., Stevens M.M. High-Aspect-Ratio Nanostructured Surfaces as Biological Metamaterials. *Adv. Mater.* 2020, 32, 1903862.
3. Chen Y., Ai B., Wong Z.J. Soft optical metamaterials. *Nano Converg.* 2020, 7, 18.
4. Liang L., Fu Y., Li L., Zheng H., Wei X., Wei Y., Kobayashi N. RNA-CTMA dielectrics in organic field effect transistor memory. *Appl. Sci.* 2018, 8, 887.
5. Cui Y., Fung K.H., Xu J., Ma H., Jin Y., He S., Fang N.X. Ultrabroadband light absorption by a sawtooth anisotropic metamaterial slab. *Nano Lett.* 2012, 12, 1443–1447.
6. Cui Y., He Y., Jin Y., Ding F., Yang L., Ye Y., Zhong S., Lin Y., He S. Plasmonic and metamaterial structures as electromagnetic absorbers. *Laser Photonics Rev.* 2014, 8, 495–520.
7. Feng X., Xu J., Liu Y., Zhao W. Visual sensors of an inverse opal hydrogel for the colorimetric detection of glucose. *J. Mater. Chem. B* 2019, 7, 3576–3581.
8. Poutrina E., Huang D., Smith D. Analysis of nonlinear electromagnetic metamaterials. *New Journal of Physics* 2010. DOI.10.1088, p1367-1369.
9. Kasumova R.J., Safarova G.A., Shamilova Sh.A., Kerimli N.V. Phase effects in metamaterials at third harmonic generation. *International Journal of Engineering and Technology IJET-IJENS.*, December 2015. P.19-30.
10. Tagiyev Z.H., Kasumova R.J., Salmanova R.A., Kerimli N.V. *J.Opt.B:Quantum Sem.Opt.*, 3(2001). 84-87.
11. Tagiev Z.H., Prikl Zh. Spektrosk., 45, 855 (1986).
12. Popov A.K., Myslivets S.A. and Shalayev V.M., *J. Opt. A: Pure Appl. Opt.*, 11, 114028 (2009).
13. Roppo V., Centini M., Sibilia C., et.al., *Phys. Rev. A*, 76, 0338291 (2007).

УДК 378:371.13

*Шара Сырбаева, Назым Саматқызы
(Атырау, Казахстан)*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В статье рассматриваются актуальные проблемы преподавания физики атомного ядра в современной школе. Анализируются основные трудности усвоения данной темы учащимися в связи с её высокой степенью абстрактности и сложности. Выявляются пробелы в методическом обеспечении процесса обучения теме на уровне школьного образования. Формулируются конкретные предложения по совершенствованию преподавания путем корректировки учебных программ и материалов, разработки новых методических подходов, а также расширенного внедрения технических средств визуализации и цифровых технологий для повышения наглядности и доступности материала.

Ключевые слова: физика атомного ядра, обучение физике в школе, трудности усвоения физики ядра, методическое обеспечение обучения физике, технические средства обучения физике.

В настоящее время вопросы преподавания физики атомного ядра в общеобразовательных школах приобретают особую актуальность. Эта область физики лежит в основе современных представлений о мире, открывает путь к пониманию происходящих в природе процессов и имеет большое практическое значение.

Однако, несмотря на важность данной темы для общего образования, ее изучение в школе сопряжено с определенными сложностями. Это связано как с абстрактностью и математической сложностью материала, так и с недостаточной методической проработкой вопросов его преподавания.

В результате у учащихся возникают проблемы с усвоением базовых понятий ядерной физики, пониманием принципов работы ядерных установок, а также с использованием полученных знаний для объяснения природных явлений. Это, в свою очередь, приводит к снижению интереса к изучению физики в целом.

Вместе с тем, знание основ ядерной физики крайне необходимо современным школьникам для формирования естественнонаучной грамотности и компетентности в вопросах использования ядерной энергии.

Таким образом, комплексное исследование имеющихся проблем в преподавании физики атомного ядра и поиск эффективных путей их решения является весьма актуальной задачей, имеющей важное значение для повышения качества школьного образования.

Одной из ключевых проблем в изучении физики атомного ядра в школе является сложность понимания абстрактных концепций и теоретических моделей, лежащих в основе этой области знаний.

В отличие от многих других разделов школьного курса физики, непосредственно связанных с явлениями и процессами, наблюдаемыми в природе или воспроизводимыми в простых опытах, ядерная физика оперирует с объектами микромира, недоступными для прямого изучения в условиях школы.

Размеры атомных ядер, составляющие десятки и сотни фемтометров, а также крайне малое время протекания ядерных реакций исключают возможность непосредственного наблюдения этих процессов в школьных лабораториях. Все представления об устройстве и свойствах атомных ядер основаны на косвенных методах исследования с применением сложного физического аппарата, математического моделирования и вычислительной техники.

Поэтому при изучении ядерной физики школьники вынуждены оперировать абстрактными понятиями, гипотетическими моделями и представлениями, которые сложно соотнести с известным ими из курса физики материалом. Это существенно затрудняет усвоение новой информации и ее использование для объяснения реальных физических явлений.

Кроме того, ряд ключевых понятий ядерной физики (изотопы, радиоактивность, деление и синтез ядер, цепные ядерные реакции и др.) имеет слабую связь с повседневным опытом учащихся. Это также осложняет формирование адекватных представлений о сущности изучаемых явлений и процессов.

Таким образом, высокая степень абстрактности курса физики атомного ядра значительно затрудняет его освоение школьниками и требует поиска новых эффективных педагогических решений для преодоления данной проблемы.

Еще одной важной проблемой преподавания физики атомного ядра в школе является недостаточный уровень базовой подготовки учащихся по основным разделам физики, необходимый для успешного усвоения данной темы.

Дело в том, что ядерная физика базируется на таких фундаментальных понятиях и законах как атомное строение вещества, элементарный электрический заряд, квантовая природа излучения, законы сохранения энергии и импульса в микромире и др.

Без глубокого усвоения этих базовых представлений курса общей физики учащимся крайне сложно постичь суть явлений, происходящих в микромире атомных ядер.

Однако в реальном школьном обучении часто возникают пробелы в освоении таких понятий из-за недостатка времени, слабой методической поддержки учителей, а также объективной сложности ряда тем для учащихся.

В итоге школьники подходят к изучению физики атомного ядра, не обладая необходимым багажом предварительных знаний, что существенно осложняет усвоение нового материала.

Еще одним фактором, затрудняющим преподавание рассматриваемой темы, является невозможность продемонстрировать на практике в условиях школ большинство явлений и процессов, связанных со свойствами атомных ядер.

В отличие от многих опытов в курсах механики или электричества, где возможна относительно простая экспериментальная демонстрация тех или иных законов и зависимостей, ядерная физика оперирует процессами, недоступными для воспроизведения в школьных лабораториях.

Поэтому большая часть материала усваивается школьниками лишь на теоретическом и абстрактном уровне, что также вызывает определенные трудности в обучении.

Таким образом, для преодоления выявленных проблем необходим комплекс мер по совершенствованию преподавания базового курса физики и более широкому внедрению современных технических средств обучения и цифровых образовательных ресурсов.

Одной из главных причин возникновения проблем с преподаванием физики атомного ядра в школах является явная недостаточность выделяемых на эту тему учебных часов.

В большинстве случаев в программах по физике для средней школы на всю обширную и весьма содержательную тему ядерной физики отводится лишь 5-7 уроков. При этом материал охватывает такие фундаментальные вопросы как строение атомного ядра, виды фундаментальных взаимодействий, методы наблюдения и регистрации элементарных частиц, виды радиоактивного распада, закон радиоактивного распада, связь между массой и энергией, дефект массы и энергия связи ядра, деление тяжёлых ядер, цепная ядерная реакция, термоядерная реакция и многое другое.

Очевидно, что столь сжатые сроки совершенно недостаточны для того, чтобы школьники смогли разобраться в данных вопросах в необходимой мере, осмыслить базовые понятия ядерной физики, усвоить основные законы и закономерности протекания ядерных процессов.

В итоге, тема остается для многих лишь поверхностно и фрагментарно усвоенной, а полученные знания часто носят отрывочный и бессистемный характер. Это, в свою очередь, не позволяет сформировать целостное научное мировоззрение и использовать знания по ядерной физике для решения прикладных задач.

Таким образом, расширение количества учебных часов на тему физики атомного ядра представляется одним из важнейших условий преодоления выявленных пробелов в преподавании данной области физической науки в современной школе.

Помимо ограниченного количества учебного времени, серьезной проблемой, затрудняющей преподавание физики атомного ядра в современной школе, является явно недостаточная методическая поддержка учителей.

Дело в том, что ядерная физика включает в себя ряд весьма абстрактных, сложных для понимания концепций и теоретических моделей. Для их разъяснения и визуализации требуется применение специальных педагогических приемов и наглядных средств, позволяющих сформировать правильные представления у учащихся.

Однако в большинстве школ учителя вынуждены полагаться лишь на собственный опыт и интуицию. Им не хватает качественных учебно-методических разработок по данной теме – пособий, рекомендаций, планов уроков с использованием современных технологий.

В результате, не имея возможности в должной мере адаптировать сложный материал курса ядерной физики для его эффективного усвоения школьниками, учителя вынуждены ограничиваться лишь его поверхностным освещением, упрощением ряда фундаментальных аспектов.

К тому же, в обычных школах практически отсутствует необходимая материально-техническая база для наглядной демонстрации ядерно-физических явлений и процессов с использованием хотя бы их компьютерного моделирования или видеоматериалов.

Всё это не позволяет сформировать у учащихся полноценные представления о свойствах и законах микромира, лежащих в основе современной физической картины мира.

Таким образом, проблему текущих пробелов в преподавании ядерной физики можно решить лишь комплексно – путем создания современной методической базы обучения и оснащения школ необходимыми техническими средствами обучения.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов И.И. Преподавание физики в средней школе. М.: МГУ, 2019. 210 с.
2. Сидоренко П.В., Кузин А.А. Особенности изучения квантовой физики в школьном курсе. *Педагогика*. 2021. №3. С. 41-47.
3. Логинова Г.П. Трудности усвоения основ ядерной физики учащимися средней школы. *Физическое образование в вузах*. Т. 25, №2. 2019. С. 118-126.
4. Краев И.С. Наглядность и компьютерное моделирование при обучении физике. СПб.: КАРО, 2020. 184 с.

УДК 517.9

*Михайло Юрченко, Людмила Колмакова, Олексій Комарницький
(Одеса, Україна)*

ОЗНАКИ ІСНУВАННЯ ОБМЕЖЕНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ЛІНІЙНИХ ЗЛІЧЕННИХ СИСТЕМ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З ЖОРДАНОВОЮ МАТРИЦЕЮ

У статті розглянуті лінійні однорідні злічені блоково-діагональні системи диференціальних рівнянь, основні блоки яких є клітинами Жордана. Вказані деякі ознаки асимптотичної рівності розв'язків даних систем розв'язкам систем спрощеного вигляду.

Ключові слова: лінійна зліченна система диференціальних рівнянь, матриця Жордана, фундаментальна матриця, матриця Коші.

The article considers linear homogeneous infinite block-diagonal systems of differential equations, the main blocks of which are Jordan cells. Some signs of asymptotic equality of solutions of these systems to solutions of systems of simplified form are indicated.

Keywords: linear infinite system of differential equations, Jordan matrix, fundamental matrix, Cauchy matrix.

Розглянемо лінійну однорідну зліченну блоково-діагональну систему диференціальних рівнянь, основні блоки якої є клітинами Жордана вигляду.

$$\frac{dY}{dt} = [P(t) + D(t) + C(t)]Y, (t \in [0, +\infty) = I). \quad (1)$$

$$\frac{dY^i}{dt} = [P^i(t) + D^i(t)]Y^i + \sum_{k=1}^{\infty} C^{ik}(t)Y^k, (i \in N), \quad (2)$$

а також відповідну їй систему вигляду

$$\frac{dY^i}{dt} = [P^i(t) + D^i(t)]Y^i, \quad (3)$$

у яких блок $P^i(t) + D^i(t)$ є клітиною Жордана з власним числом відповідно $\omega^i(t)$ вимірності n_i , причому $\sup_{i \in N} \{n_i\} \leq +\infty$.

Системи подібного вигляду у випадку $\sup_{i \in N} \{n_i\} < +\infty$. були розглянуті у роботах М.І.Шкіля та М.М. Ковтонюк [1].

Розглянемо зліченну майже трикутну систему квазілінійних диференціальних рівнянь

$$Y' = P(t)Y + X(t, Y) + Q(t),$$

Яку було розглянуто у роботі [2].

Очевидно $P(t) = P^i(t) + D^i(t)$

$$X(t, Y) = \sum_{k=1}^{\infty} C^{ik}(t)Y^k, Q(t) = 0$$

Згідно роботи [2] потрібно оцінити величини

$$A_i(t, T) = |y_i^0| e^{\int_t^T \operatorname{Re} p_{ii} dt} + \lambda_i \int_{A_i}^t |q_i(\tau)| e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} p_{ii}(\tau) d\tau} d\tau + \lambda_i \int_{A_i}^t \sum_{k=1}^{i-1} |p_{ik}(\tau)| A_k(\tau, T) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} p_{ii}(\tau) d\tau} d\tau$$

$$B_i(t, T) = \lambda_i \int_{A_i}^t \psi_i(\tau) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} p_{ii}(\tau) d\tau} d\tau + \lambda_i \int_{A_i}^t \sum_{k=1}^{i-1} |p_{ik}(\tau)| B_k(\tau, T) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} p_{ii}(\tau) d\tau} d\tau.$$

$$\Psi_i(t) = \sum_{k=1}^{\infty} |C_{ik}(t)|, \quad (i \in N).$$

Нехай $\forall i \in N$ існують величини

$$S_i = \lim_{t \rightarrow \infty} \exp \left\{ \int_T^t \operatorname{Re} \omega^i(t) dt \right\}.$$

Покладемо $\forall i \in N$

$$i \in \begin{cases} I_1, & S_i < +\infty, \\ I_2, & S_i = +\infty. \end{cases}$$

і введемо позначення:

$$A_i = \begin{cases} T, & i \in I_1, \\ \infty, & i \in I_2; \end{cases}$$

$$\lambda_i = \begin{cases} 1, & i \in I_1, \\ -1, & i \in I_2; \end{cases}$$

Для системи (1) ці рівності будуть мати вигляд

$$A_i(t, T) = |y_i^0| e^{\int_t^T \operatorname{Re} \omega^i(t) dt} + \lambda_i \int_{A_i}^t A_{i-1}(\tau, T) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} d\tau \quad (4)$$

$$B_i(t, T) = \lambda_i \int_{A_i}^t \psi_i(\tau) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} d\tau + \lambda_i \int_{A_i}^t B_{i-1}(\tau, T) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} d\tau$$

Оцінимо елементи фундаментальних матриць $\Phi^i(t)$ згідно роботи [3]. Нехай

$$P^i(t) = \begin{bmatrix} 0 & \dots & 0 & 0 \\ 1 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & \dots & 1 & 0 \end{bmatrix},$$

$$D^i(t) = \operatorname{diag}(\omega^i(t), \omega^i(t), \dots, \omega^i(t)), \omega^i(t) \in C(I).$$

$\Phi^i(t) = A^i(t) e^{\int_t^T \omega^i(\tau) d\tau}$ – фундаментальна матриця системи (3), причому

$$A^i(t) = \| \| a_{sk}^i(t) \| \|, (s \in N_i, k = 1, \dots, s).$$

$$a_{sk}^i(t) = \begin{cases} \frac{(t-T)^{s-k}}{(s-k)!}, & s \geq k \\ 0, & s < k \end{cases}.$$

У випадку $n_i < +\infty$ отримаємо оцінку

$$\|A^i(t)\| = \max_{s \in N_i} \left\{ \sum_{k=1}^s \frac{(t-T)^{s-k}}{(s-k)!} \right\} = \max_{s \in N_i} \left\{ \sum_{k=0}^s \frac{(t-T)^k}{k!} \right\} = \sum_{k=0}^{n_i-1} \frac{(t-T)^k}{k!} \leq (t-T)^{n_i}$$

$$\|\Phi^i(t)\| \leq (t-T)^{n_i} e^{\int_0^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau}.$$

У випадку $n_i = +\infty$ отримаємо оцінку

$$\|A^i(t)\| = \sup_{s \in N_i} \left\{ \sum_{k=1}^s \frac{(t-T)^{s-k}}{(s-k)!} \right\} = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(t-T)^k}{k!} = e^{\int_0^t dt}$$

$$\|\Phi^i(t)\| \leq e^{\int_0^t dt} e^{\int_0^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} = e^{\int_0^t (1 + \operatorname{Re} \omega^i(\tau)) d\tau}.$$

Для випадку $\sup_{i \in N} \{n_i\} = n$.

$$A_i(t, T) \leq |y_i^0| e^{\int_0^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} + \lambda_i \int_{A_i}^t (\tau - T)^{n_i} e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} d\tau$$

$$B_i(t, T) \leq \lambda_i \int_{A_i}^t (\tau - T)^{n_i} \psi_i(\tau) e^{\int_{\tau}^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} d\tau.$$

Для випадку $\sup_{i \in N} \{n_i\} = \infty$.

$$A_i(t, T) \leq |y_i^0| e^{\int_0^t \operatorname{Re} \omega^i(\tau) d\tau} + \lambda_i \int_{A_i}^t e^{\int_{\tau}^t (1 + \operatorname{Re} \omega^i(\tau)) d\tau} d\tau$$

$$B_i(t, T) \leq \lambda_i \int_{A_i}^t \psi_i(\tau) e^{\int_{\tau}^t (1 + \operatorname{Re} \omega^i(\tau)) d\tau} d\tau.$$

і сформулюємо наступну теорему.

Теорема 1. Нехай для функцій $A(t, T), B(t, T)$ виконані умови:

1. $\sup_{t \in J} \{ \|B(t, \tau)\| \} = m < 1$
2. $\sup_{t \in J} \sup_{i \in N} \left(\frac{A_i(t, T)}{1 - B_i(t, T)} \right) \leq a$.

Тоді система (1) має хоча б один обмежений частинний розв'язок.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ковтонюк М.М. Асимптотическое поведение одной бесконечной системы линейных дифференциальных уравнений. *УМЖ*. 1983. Т.35. №6. С. 630-636.
2. Юрченко М. Гуляева Н. Деякі достатні ознаки існування обмежених розв'язків зліченних систем. *Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць*. Переяслав-Хмельницький, 2016. Вип. 13. С.136-139.
3. Юрченко М. Побудова матриці Коші для лінійної системи дифференціальних рівнянь трикутного вигляду. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць*. Переяслав-Хмельницький, 2020. Вип. 61. С.219-221.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Ганна Аврашова
(Кам'янське, Україна)

ЗАГАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ЗАГАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ СУСПІЛЬСТВА

У сучасних умовах підвищується роль фізичної підготовки як невід'ємної частини загальної культури суспільства і все більшого значення набувають її соціальні функції. Фізична культура функціонально пристосовується до різноманітних диференційованих потреб суспільства, до його структури, яка розвивається і змінюється. Єдність функціонального, ціннісного і діяльнісного, що складають зміст фізичної культури, поглиблює розуміння її інтеграційної, людино утворюючої, духовно-фізичної сутності. Фізична підготовка містить суттєвий потенціал відтворення особистості в її тілесно-духовній єдності.

Ключові слова: фізична підготовка, структурний блок, трикомпонентна структура, мотивація, ефективність.

Загальна фізична підготовка є засобом залучення здобувачів освіти до регулярних занять спортом, удосконалення спортивної майстерності, активного відпочинку та змістовного дозвілля.

Питання загальної фізичної підготовки є фундаментом гармонійного розвитку людини. Викладачі фізичної культури мають закласти основи фізичного і морального здоров'я здобувача освіти і організувати освітній процес в школі та коледжі із широким використанням різноманітних засобів і форм фізичного виховання з урахуванням психологічного комфорту та надання можливості для творчої діяльності та самореалізації особистості.

Необхідність широкого розмаїття засобів ЗФП визначається тим, що в сферу занять фізичними вправами з загально підготовчою спрямованістю залучаються практично всі верстви населення – від немовлят до похилого віку. Однак слід пам'ятати, що навіть досить висока загально фізична підготовленість часто не може забезпечити успіху в підготовці до конкретного виду професії або виду спорту. У цих випадках необхідна додаткова спеціальна підготовка в області спорту – спеціальна фізична підготовка, у професійній діяльності – професійно-прикладна фізична підготовка.

Завданнями ЗФП є:

1) зміцнення та збереження здоров'я, вдосконалення статури, гармонійний фізичний розвиток, підтримання загального рівня функціональних можливостей організму, багаторічна збереження високого рівня працездатності;

2) розвиток всіх основних фізичних якостей – сили, витривалості, гнучкості, швидкості та спритності;

3) створення базової основи для спеціальної фізичної підготовленості до конкретних видів діяльності – трудової, військової, побутової і т. д. ЗФП – основна цільова задача педагогічного процесу фізичного виховання.

Фізичне виховання студентів – складова частина гуманітарної освіти, що сприяє формуванню особистості майбутнього фахівця у процесі становлення його професійної компетенції.

Проводити педагогічну, навчально-тренувальну і оздоровчу роботу у сфері фізичної культури і спорту мають право громадяни винятково із спеціальною освітою або підготовкою за наявності диплома, посвідчення, сертифікату, котрі видані акредитованими навчальними закладами (ст. 30 „Кадрове забезпечення фізичної культури і спорту” Закону України „Про фізичну культуру і спорт”).

Фізичне виховання студентів включає три компоненти :

- власне фізичне виховання;
- студентський спорт;
- активне дозвілля.

Трикомпонентна структура фізичного виховання визначає специфіку виділення диференційованих цілей та педагогічних завдань кожного її структурного блоку. Наприклад:

– у власне фізичному вихованні – суттєве скорочення термінів соціально психологічної адаптації студентів до навчання у ВНЗ, підвищення їх соціальної активності, навчально-пізнавальної продуктивності та духовності;

– у студентському спорті, який являє собою узагальнену категорію діяльності студентів і підготовку до неї, метою є досягнення високих результатів у обраній спортивній спеціалізації;

– у сфері активного дозвілля – реалізуються біологічні, соціальні та духовні потреби студентів у руховій активності, здоровому способі життя, отриманні задоволення від занять різноманітними формами фізичної культури.

Фізкультура та спорт – це молодість, що не залежить від паспортного віку, це старість без хвороб, оживлена оптимізмом, довголіття, і нарешті – здоров'я.

Для збереження та зміцнення здоров'я, попередження хвороб та завчасної старості необхідна свідома, висококультурна поведінка людей, заснована на розумінні складних закономірностей, що формують стан здоров'я людей та характер хвороб.

Активність людини, засоби фізичної культури та спорту є важливими методами профілактики хвороб та найважливішими факторами вдосконалення, зміцнення здоров'я, що в кінцевому підсумку підвищує творчу активність людини, її працездатність. Більше двох третин населення країни не займається фізкультурою систематично. Фізкультурні заняття, позитивно впливаючи на людину, підвищують ефективність її праці.

Серед розвитку фізичних якостей найбільш гостро постає проблема вдосконалення силових можливостей людини. Це обумовлено тим, що силові якості (максимальна сила, силова витривалість, швидкісна сила, вибухова сила) забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини. Привабливість силового напрямку у фізичній підготовці студентської молоді обумовлюється порівняно більшим приростом цієї якості, ніж, наприклад, швидкості чи витривалості. Звичайно, розвиток загальної витривалості ефективно забезпечує стан здоров'я людини, але силова підготовка найкраще формує мотивацію та зацікавленість бути здоровим, привабливим і гармонійно фізично розвинутим. Сила, як рухова якість, – це здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових зусиль. Різні види спорту і рухової діяльності людини ставлять до сили досить різні вимоги. Вияв сили м'язів залежить від діяльності центральної нервової системи, фізіологічного стану 164 м'язів, їх еластичності або біохімічних процесів, які відбуваються у м'язах, зміни збуджуваності м'язів та інших чинників. Враховуючи те, що сила є інтегральною фізичною якістю, застосування вправ силової спрямованості значно підвищує рівень інших рухових якостей студентів, дозволяє підтримувати себе в оптимальній фізичній формі, бути впевненим у собі, що дає можливість вести повноцінний спосіб життя, перебувати у гармонії з собою та навколишнім світом. Виконання вправ із обтяженнями сприяє гармонізації певних фізіологічних процесів організму: регулюється артеріальний тиск, активізуються кровоносні судини і капілярна сітка, поліпшується забезпечення організму киснем, урівноважуються нервові процеси та інше.

У знеціненні теоретичних знань про фізичну культуру, які необхідні школярам, відіграють роль засоби масової інформації, інтенсивно пропагуючи в рекламі шкідливі звички, вседозволеність та інше.

Теоретична підготовка здобувачів освіти в сфері фізичної культури повинна стати необхідною базою для формування наукового світогляду і фізичної культури особистості здобувача. Але є недоліки в освітньо-педагогічній діяльності в орієнтації на соціальну та індивідуальну цінність теоретичних знань фізичної культури, її важливості для зміцнення здоров'я й власного самовдосконалення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів : монографія. Житомир : Рута, 2009. 593 с.
2. Загальна теорія підготовки спортсменів : курс лекцій і практикум : навч.-метод. посіб. для студентів галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» / [О. М. Бурла та ін.]. 2-е вид., випр. і доп. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. 184 с.
3. Фізична культура і здоров'я: Навч. посібник / Т.В. Кондес. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2017. 126 с.

*Лариса Двойнікова
(Кам'янське, Україна)*

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Пропаганда збереження здорового способу життя – один із пріоритетних напрямків державної політики в системі освіти. Впровадження в освітній процес технологій формування здоров'язбережувальної компетентності забезпечує позитивний вплив на розвиток мотивації на здоровий спосіб життя, сприяє формуванню знань, умінь і навичок збереження здоров'я, їх практичному застосуванню, що поліпшує здоров'я та усунення недоліків фізичного виховання в школі з допомогою покращення професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури.

Ключові слова: здоров'я, вчитель, діти, здоров'язбережувальні компетенції, фізична культура, виховання, школярі.

Здоров'я – найцінніший скарб, який дарувала нам природа. Це справді неперевершене багатство, яке потрібно не лише зберігати, а й постійно примножувати.

Навчити дітей дбати про своє здоров'я – найважливіша робота педагога. Вчителю потрібно формувати духовність дітей через збереження їхнього здоров'я, любові до навколишнього середовища, людей і Батьківщини, почуття прекрасного, виховання свідомості, формування культури, морально-етичних норм поведінки, усвідомлення прекрасного.

Від їх життєвої сили та яскравості залежить духовне життя, світогляд, інтелектуальний розвиток дітей, міцність знань і віра у власні сили.

Національна доктрина розвитку освіти визначає формування здорового способу життя одним із пріоритетів національної освітньої політики. Значно зріс інтерес до теми здоров'я серед школярів. Серйозне занепокоєння викликає значне зменшення кількості абсолютно здорових дітей (їх залишилося лише 10-12%). Стрімке погіршення фізичного та психічного розвитку молоді, збільшення кількості студентів із кількома діагнозами (20% старшокласників мають в анамнезі п'ять і більше діагнозів), очікуване зниження народжуваності та тривалості життя, темпи зростання дитячої смертності, пасивність, апатія і навіть агресивне ставлення до освіти.

Водночас виявлено й шкільні фактори ризику для здоров'я дітей: організація системи навчання в загальноосвітніх навчальних закладах; невідповідність шкільних програм особистісно-психологічним особливостям школярів; невідповідність прийомів навчання особистісно-психологічним особливостям школярів, посилення навчального процесу; нездатність визнати потенціал академічних здібностей у засвоєнні факторів соціалізації підлітків; проблеми створення діалогічної форми взаємодії суб'єктів освітнього процесу.

Все це призводить до порушення здоров'я дитини.

Місія школи – збереження психічного, фізичного та духовного здоров'я учнів, формування відповідального ставлення до власного здоров'я.

Необхідно розвивати вміння учнів зберігати своє здоров'я та використовувати освітні технології, які сприяють формуванню нових знань, зберігаючи здоров'я. Це дає можливість дітям залишатися здоровими під час уроків у школі, дає знання, уміння та навички, необхідні для здорового способу життя, вчить застосовувати отримані знання у повсякденному житті. Дбайливо ставитися до власного здоров'я та здоров'я інших людей – це здоров'язбережувальна компетентність учнів.

Під здоров'язбережувальною компетентністю розуміється комплекс знань, умінь, ставлень та цінностей, які спрямовані на збереження й укріплення здоров'я свого та оточуючих, на уроках та в позаурочній діяльності.

Формування в учнів компетентного ставлення до власного здоров'я неможливе без реалізації всіх складових здоров'я (фізична, соціальна, психічна, духовна). Практика показує, що процес формування свідомого здоров'я потребує обов'язкового поєднання інформаційного й мотиваційного компонентів із практичною діяльністю учнів, що сприятиме оволодінню дітьми необхідними здоров'язберігаючими вміннями і навичками, елементарних знань з фізичної культури.

Важлива роль в організації збереження та зміцнення здоров'я дітей належить вчителям початкових класів, що визначається віковими особливостями школярів, особливо молодших класів. Дитина в цьому віці інтенсивно розвивається, а організм, що формується, дуже чутливий до шкідливих зовнішніх факторів. Учителі початкових класів, як головні організатори навчально-виховного процесу, можуть системно та найефективніше впливати на здоровий розвиток учнів. Тобто набути навичок свідомого ставлення до власного життя, основ здорового способу життя та безпечної для здоров'я людини поведінки. Ефективність позитивного впливу різноманітних видів дозвілля на здоров'я дітей шкільного віку визначається не безсистемністю методики, а систематичною роботою в усіх напрямках.

Розвиток навичок збереження здоров'я відбувається на уроках фізкультури. Мета уроку – сприяти розвитку вміння спілкуватися та дбати про власне здоров'я, здоров'я оточуючих, друзів, однокласників. Впроваджувати інтерактивні та нестандартні форми роботи. Уроки фізичної культури в школі мають бути цікавими, веселими та захоплюючими. Фізкультхвилинки, музичні паузи, релаксаційні та динамічні вправи можуть зняти втому під час занять і зняти психологічну напругу. Це виникає через інтенсивність занять і просто дає дитині можливість рухати тілом. Формування навичок самостійних фізичних рухів, розвиток фізичних якостей, корекція постави, профілактика травматизму.

Обов'язковим елементом фізичного виховання в початкових класах є проведення рухливих ігор та естафет. Це важливий засіб створення гарного настрою, зміцнення здоров'я, заохочення кращих рис характеру учнів, сприяє розвитку інтелекту, досягненню міжпредметних зв'язків у процесі.

Виховання дбайливого ставлення до свого та здоров'я оточуючих як найвищої соціальної цінності особистості, фізичних якостей (сила, швидкість, витривалість, гнучкість) та координаційних здібностей (швидкість перебудови, координація рухових рухів, м'язова релаксація).

Дослідження щодо використання ефективних прийомів формування здоров'язберігаючих умінь у початкових класах дозволило встановити, що здоровий спосіб життя є невід'ємною частиною загальної культури особистості.

Головним завданням освітнього середовища, що зберігає здоров'я, є сприяння повноцінному фізичному розвитку особистості, формування фізичних здібностей, зміцнення здоров'я, формування гармонії між тілом і духом, людиною і природою, заохочення дітей до формування здібностей.

Тому процес професійного розвитку освітян є водночас суттєвим і динамічним, оскільки вимагає адаптивності у підході до змісту та у виборі форматів і методів при організації освітнього процесу. Результатом навчання в системі підвищення кваліфікації є розвиток професійної компетентності, що виражається у збільшенні знань, умінь, навичок, досвіду особистісного розвитку, творчої діяльності, співвідношення емоцій і цінностей. Зусилля,

спрямовані на розвиток здатності людей підтримувати здоров'я, виходять за рамки проведення занять, змагань та заходів з пропаганди здоров'я, які використовують методи збереження здоров'я та органічно пов'язані з усією системою шкільної освіти.

Навчання здоровому способу життя є ефективним як у класі, так і поза ним. Проведення позакласної роботи: гуртки, спортивні змагання, свята, дні здоров'я. Оздоровлення учнів є одним із основних завдань педагогів групи продовженого дня – це одна з форм виховання дітей, вона допомагає створити максимально сприятливі умови для їх відпочинку, навчання та виховання, поєднуючи навчальну та виховну роботу в урочний та позаурочний час. Гарантує розумовий, моральний, естетичний, фізичний і духовний розвиток з урахуванням вікових особливостей.

Професійний догляд – це підготовленість до застосування методів навчання відповідно до сучасних медико-біологічних уявлень про фізичний ріст і розвиток та вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я дітей, підготовленість до правильної організації, реалізації та моніторингу процесу діяльності.

Неодмінною умовою роботи з учнями є бажання вчителя на власному прикладі продемонструвати переваги здорового способу життя та його важливість у розвитку успішної людини.

Керування здоров'ям вимагає спілкування з членами сім'ї. Важлива роль у фізичному розвитку дітей відіграє сім'я. Найперші вихователі – батьки. Батьки повинні розуміти, в чому полягають їхні обов'язки, повинні відповідати за виховання власних дітей. В сім'ї діти засвоюють спосіб життя батьків, переймають ставлення до фізичної культури, до здорового способу життя. На жаль сьогодні фізичним вихованням школярів цікавляться не більше 20% батьків, тому в сучасних умовах виховання батьків повинно стати формою здорового способу життя.

Практика свідчить про низький рівень адекватних знань про здоров'я та здоровий спосіб життя серед дітей, батьків та педагогів.

Особливо важливою для формування здорового способу життя молодших школярів є систематичність, наступність і послідовність навчання і виховання, що поступово ускладнює і посилює оздоровчу діяльність, яку можна буде проводити разом.

Це розпорядження спрямоване на підвищення успішності, підтримання достатньої працездатності та попередження втоми учнів з раціональної, виховної та санітарної точки зору.

Тривале дотримання правильного режиму допоможе зміцнити здоров'я, створити бадьорий настрій і підвищити працездатність школярів. Тому ми прагнемо створювати освітні простори, які зберігають здоров'я всіх освітян.

Педагоги враховують стан здоров'я дитини за чотирма найважливішими аспектами (фізичний, психічний, духовний, соціальний) і розробляють систему заходів щодо формування навичок збереження здоров'я.

Всі виховні заходи повинні бути цікавими, різноманітними, веселими і захоплюючими.

Це допоможе створити гарний настрій, зміцнити здоров'я, підкреслити найкращі риси характеру учня та розвинути інтелект.

Навички та вміння, пов'язані зі здоровим способом життя та безпекою життєдіяльності, потребують багаторазового відпрацювання, тому, організовуючи їх застосування на практиці, необхідно враховувати практичні вправи та ігрові ситуації, особисту та групову діяльність і ставити їх на перше місце.

Найактуальнішим завданням сучасного вчителя є формування основних здібностей школярів: уміння вчитися, здібності до збереження здоров'я, загальнокультурної здібності, громадянської здібності, підприємливості, соціальної здібності, інформаційної, комунікативної. Вчитель повинен усвідомити свою причетність і відповідальність до створення здоров'язбережувальної компетентності учнів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Байбара Т. М. Компетентнісний підхід в початковій освіті: теоретичні засади. *Початкова школа*. 2010. №8.
2. Бойченко Т.Є. Здоров'язберігаюча компетентність як ключова освіти України. *Основи здоров'я і фізичної культури*. 2008. №11-12.
3. Ващенко О., Свириденко С. Здоров'язберігаючі технології в загальноосвітніх навчальних закладах. *Директор школи*. 2006. № 20. С. 12-15.
4. Митчик О., Сапожник О. Етапи формування здоров'язбережувальної компетенції в студентів вищих навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць*. 2011. № 3 (15). С. 78.

*Володимир Дерун
(Кам'янське, Україна)*

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ МОЛОДОГО ПОКОЛІННЯ

Загальновідомо, що фізична культура і спорт є найголовнішим чинником розвитку здорового способу життя, підвищення рівня здоров'я, фізичного та духовного розвитку населення, сприяння економічного і соціального прогресу суспільства. Фізична культура визначає поведінку людини в навчанні, на виробництві, у спілкуванні, а також є важливим інтегральним показником функціональних можливостей організму.

Враховуючи демографічний стан в нашій державі, існує потреба у науковому керуванні оздоровленням підростаючого покоління та виховання студентської молоді.

***Ключові слова:** фізична підготовленість, фізична культура, розумова працездатність, фізичний тонус.*

У теперішній час учні в ранньому віці починають палити, вживати спиртні напої і токсичні речовини, які впливають на відхилення в поведінці та стан здоров'я. З цього виходить, що молодь хворіє гострими респіраторними захворюваннями, погіршується фізична підготовленість; студентська молодь страждає захворюваннями нервової системи.

Коли ці діти вступають до ВНЗ, вони не в змозі виконувати вимоги учбової програми. Вони швидко стомлюються протягом навчального дня, знижується рівень розумової працездатності. З віком наслідки низької рухової діяльності можуть призвести до швидкого старіння організму людини, ранньої втрати працездатності та рівня життя населення. [1]

Молодь не вміє використовувати засоби фізичного виховання для організації та змістовного особистого дозвілля. Недоліки в організації фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентською молоддю негативно позначаються на її подальшій професійній діяльності. Це залежить від малого об'єму навчального часу, відведеного на обов'язкові заняття фізичною культурою, відсутності занять фізичними вправами в режимі дня, недостатнього об'єму рухової активності, необхідної для збереження здоров'я, розумової та фізичної працездатності, а також від особистого підходу кожного учня до власного фізичного самовдосконалення. [2]

Але, не дивлячись на це, крім обов'язкових занять, необхідно формувати прагнення студентів до самостійних занять фізичними вправами. Оздоровчий ефект можна очікувати при трьох, або чотирьохразових заняттях на тиждень: два рази – в навчальний час, два – у вигляді самостійних занять.

Самостійні заняття фізичними вправами повинні бути обов'язковою складовою частиною здорового способу життя молоді. Вони компенсують рухову активність, сприяють ефективнішому відновленню організму після стомлення, підвищують фізичну та розумову працездатність. Завдяки цим заняттям підвищується рівень фізичного розвитку, фізична

підготовка до виконання різноманітних тестів, відбувається відновлення функціональних здібностей організму, підвищується психоемоційний та фізичний тонус, набувається почуття бадьорості, готовності до виконання учбової, побутової діяльності, та навіть досягнення спортивних результатів. [3; 7]

Ці заняття можуть проводитись в будь-яких умовах, в будь-який час, не залежно від фінансових можливостей та матеріально-технічного забезпечення. [4]

Фізичне вдосконалення особистості гарантує такий рівень здоров'я, фізичного розвитку, психофізіологічних можливостей, які є фундаментом її активної, творчої, суспільно значущої діяльності. Такий фундамент дозволяє людині успішно брати участь у суспільній діяльності без моральних і психологічних витрат, посилює адаптаційні можливості організму, визначає можливість повністю і ефективно реалізувати свої фізичні потреби в рухових діях.

Фізична культура розвиває здібності до рухової діяльності, готує людину до будь-якої роботи, а також є джерелом педагогіки та вирішує ряд визначних функцій в освітньому процесі. Застосування в професійній практиці результатів власного рухливого досвіду в визначній мірі сприяє ставленню та розвитку вагомих інтересів і активності особистості. Загальними елементами досвіду особистості є знання і вміння, а також способи діяльності, спрямовані на оволодіння вмінь та навичок.

Таким чином, на сьогоднішній день ми маємо протиріччя між завданнями, які визначаються державою у сфері фізичної культури та спорту, задекларованих прав громадян на заняття фізичною культурою, оздоровленням свого організму, спортом та належним медичним контролем. [5; 6]

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Курочкина М. Організація занять фізкультурно-оздоровчої спрямованості для студентів які проживають у різних зонах радіаційного контролю. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 1999. № 1. С.72-75.

2. Мединський С. Особливості створення спортивних клубів та її функціонування. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2006. № 1. С.60-62.

3. Лопусева І., Жереб'ятков М. Організація спортивної, фізкультурно-масової і оздоровчої роботи серед студентів. 2003. С. 288-296.

4. Гужаловський А. Стан та розвиток резервних можливостей організму учнів 7-15 років, які мешкають у зоні радіаційного забруднення. *Вісник спортивної Білорусії*. 1995. № 3. С.40-43.

5. Гужаловський А., Щукевич Л., Дулевин С. Стан фізичної праці старших школярів, що мешкають в зоні радіаційного забруднення. *Соціально-психологічна реабілітація дітей та підлітків. Зб. наук. праць*. Вип. 1. М., 1993. С.102-111.

6. Єднак В. Вдосконалення нормативних основ фізичного виховання студентів груп загальної фізичної підготовки основного відділення вузу: дис. ... канд. пед. наук. Київ: УДУФВС, 1997. С. 193.

7. Куц О. Особливості змісту фізичного виховання школярів в умовах підвищення радіоактивності. 2-е вид., доп. Київ: Континент, 1994. С.143.

*Наталія Протасюк, Олександр Протасюк
(Кам'янське, Україна)*

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КІОКУШИН КАРАТЕ

У статті розглядаються особливості застосування інноваційних педагогічних технологій, їх сутність та використання у освітньо-виховному процесі на спеціалізації Кіокушин карате.

Ключові слова: кейс-метод, інноваційна діяльність, ігрові технології, критичне мислення, педагогічна технологія, мультимедійні технології.

Гуманістична спрямованість сучасної освіти полягає в постановці спільної мети розвитку людини, його особистісних якостей, оскільки розвиток людини визначає розвиток суспільства. Зараз актуальним є створення нових освітніх технологій, які мають сприяти загальному розвитку особистості, формуванню світоглядної культури, особистого досвіду та креативності.

У науці і практиці сучасної психології та педагогіки використовується термін "інноваційна діяльність", який означає оновлення освітніх методик і перебудову особистісного ставлення вчителів.

Такою сучасною основою є розуміння освітнього процесу як діалогу особистості викладача і студента, який є суб'єктом процесу педагогічної дії. В рамках цієї системи оптимально поєднуються методи активізації і сугестивного навчання.

Проведені соціологічні дослідження різних форм і методів навчання показують, що засвоєння матеріалів курсу становить 20%, лекції з використанням наукових джерел збільшують цей показник до 30%, а лекції з використанням аудіовізуальних засобів дають 50% інформаційних умов, дискусії – 70%, ігри – 90%.

Виходячи з цього, в навчальному процесі спеціальності Кіокушин кай карате активно використовуються не тільки діяльнісні технології, а й технології, спрямовані на візуалізацію інформації, методи розширення дидактичних одиниць, ігрові технології.

Найбільш емоційно привабливими і професійно необхідними в інноваційному навчанні є імітаційно-активні методи, які діляться на неігрові (аналіз конкретних ситуацій, імітаційні вправи, індивідуальний коучинг) і ігрові (ділові ігри, Рольові ігри, геймдизайн).

Особливу актуальність в освітньому процесі має створення розвиваючої ситуації.

Основними функціональними зонами розвитку ситуації за фахом є аудиторні заняття та практичні заняття, на яких взаємодіють викладачі та студенти.

Впровадження нових технологій в освітній процес завжди вважалося прогресивним кроком і підвищувало мотивацію до навчання. До інноваційних технологій сьогодні відносяться використання систем комп'ютерного моделювання, впровадження ситуаційних, так званих кейс-деківі вирішення професійних завдань за рахунок комплексного використання знань у загальній освіті та спеціальності.

Впровадження сучасних інтерактивних методів навчання вимагає глибокого залучення учнів до процесу навчання.

Тематичний метод заснований на принципі, який змушує нас по справжньому переглянути роль викладачів та студентів. Завдання вчителя в застосуванні кейс-методу – створити в аудиторії умови, які дозволять студентам розвинути навички критичного мислення, аналізу і спонукати їх ділитися своїми думками, ідеями, знаннями і досвідом під час обговорення. Завдання студента – збагатити процес навчання своєю творчою енергією і взяти на себе відповідальність за його ефективність. У той же час учні повинні знати, що викладачі знаходяться в аудиторії, щоб допомогти їм, і вони повинні отримати від цього максимум користі, але основна відповідальність за те, що вони вивчають, лежить на них.

Завдання кейс-методу – не тільки передати знання, а й навчити студентів умінню справлятися з такими унікальними і нестандартними ситуаціями, які вимагають знань у багатьох науках. Це, як правило, має вирішувати проблеми, які виникають у реальних установах та на підприємствах, і які насправді потребують або можуть виникнути в наслідок вирішення системи управління.

Методи тематичного дослідження дуже ефективні при виявленні професійних проблем, розвитку навичок систематизації та аналізу представлених фактів, а також при розробці альтернативних рішень.

Творче та аналітичне мислення в умовах зростаючої конкуренції стає необхідною рисою сучасних юристів.

Аналіз і обговорення окремих випадків в групі дає набагато більше можливостей для розвитку професійних навичок, ніж запам'ятовування підручників і конспектів лекцій.

Надаючи учням завдання у формі тематичних досліджень, ми даємо їм набагато більшу можливість поділитися своїми знаннями, досвідом та ідеями, тобто вчитися не тільки у вчителів, а й один у одного. Цей метод підвищує впевненість учнів у собі, своїх здібностях. Студенти вчаться активно слухати один одного і більш точно висловлювати свої думки.

Навички, які формуються при використанні кейс-методу: спостереження, вибір даних, виявлення проблем, розробка альтернативних рішень, спілкування, мотивація.

Таким чином, світовий досвід фахівців в галузі освіти в сфері вищої освіти доводить, що найбільш важливим навиком, набутим учнями в процесі навчання, є здатність сприймати візуальну та усну інформацію з професійної точки зору, самостійно розуміти її, приймати рішення, оцінювати її можливі наслідки і визначати найбільш підходящий спосіб реалізації цього рішення.

Групові (колективні) методики навчання передбачають організацію освітніх процесів, вході яких навчання відбувається в процесі декомунізації (взаємного навчання) між учнями в групі. Група може складатися з 2 або більше учнів, може бути однорідною або нерегулярною за певними ознаками, може бути постійною або рухомою.

Групове навчання дозволяє розрізнити та персоналізувати процес навчання. Вони формують внутрішню мотивацію для активного сприйняття, засвоєння і передачі інформації. Вони сприяють формуванню в учнів комунікативних навичок, активізують розумову діяльність. Робота в групі має найбільший вплив на засвоєння знань, набуття навичок і здібностей.

А технологія інтерактивного навчання Pometun була розроблена і впроваджена в Україні. Інтерактивне навчання – це особлива форма організації пізнавальної діяльності, спрямована на створення комфортних умов для навчання, і у кожного студента є успішність та інтелектуальні здібності. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що процес навчання відбувається в умовах постійної активної взаємодії всіх учнів. Вчителі та учні – рівноправні суб'єкти навчання. Інтерактивне навчання сприяє формуванню певних навичок і здібностей; створення атмосфери співпраці, творчої взаємодії; поліпшення якості зв'язку.

Технологія включає проектування, прогнозування, моделювання та спільне вирішення проблемних ситуацій.

Мультимедійні технології широко використовуються в електронних книгах, енциклопедіях, комп'ютерних фільмах, базах даних і т. д. він пов'язаний зі створенням мультимедійних продуктів. Ці продукти об'єднують текстову, графічну, аудіо- та відео інформацію, а також анімацію.

Мультимедійні технології відкрили студентам можливість "читати", аналізувати аудіо сторінки "живих" електронних книг як принципово новий освітній інструмент, що дозволяє їм відвідувати лекції видатних вчених, відвідувати збори, брати участь в діалогах і спілкуватися, не виходячи з класу, в дома або в офісі. Однак, щоб не нашкодити здоров'ю учасників освітнього процесу, важливо подбати про дотримання техніки безпеки і санітарно-гігієнічних вимог до використання цих пристосувань.

Різноманітність і велика кількість сучасних інноваційних методик навчання вимагає від вчителів пильної уваги до вибору і застосування в освітньому процесі, а також належної підготовки.

Інноваційна діяльність вимагає формування педагогів вищого ступеня педагогічної творчості, оскільки суть такої діяльності полягає воно в оновленні освітнього процесу і поетапному включенні його в традиційну систему освіти і виховання.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бирка М.Ф. Інноваційні засоби навчання. *Освіта Буковини*. №19 (91). 20 травня 2011 р. (вкладка: наукова діяльність). С. 1-13.
2. Безпека життєдіяльності. Всеукраїнський науково-популярний журнал.
3. Воркут Т.А. Роль кейс-методу в підготовці фахівців з логістики: аналіз світового досвіду. *Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики*. Київ, 2000. С.55-61.
4. Надзвичайна ситуація. Журнал. Центральне видання Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків.

*Лариса Ушкань
(Кам'янське, Україна)*

РАЦІОНАЛЬНЕ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ

У статті показано важливість харчування та доведено необхідність збалансованого та раціонального харчування як одного з найважливіших фізіологічних чинників зміцнення здоров'я людини. Розкриті основні компоненти повсякденного раціону і вказані принципи правильного харчування студентів.

Ключові слова: *раціональне харчування, студенти, білок, жири, вуглеводи, дієта, вітаміни, калорійність, збалансоване харчування.*

В житті студентів багато нервово-емоційного напруження, в їх організмі ще не завершилося формування ряду фізіологічних систем. Тому особливу увагу треба приділяти збалансованому харчуванню. Важлива роль у забезпеченні високого рівня здоров'я, збільшення тривалості життя, збереження працездатності людини належить харчуванню. «Ми є те, що ми їмо», – казав Гіппократ, який прожив 104 роки. Їжа – енергія і джерело сил для організму. За допомогою раціонального харчування можна забезпечити нормальну життєдіяльність організму. Тому що, розумно поєднуючи білки, жири та вуглеводи у своєму раціоні, можна стати здоровішим. Це означає, що щоденний раціон має містити основних компоненти: білки, жири та вуглеводи. Що нам відомо про них?

Білок є будівельним матеріалом організму. В основному з нього складаються наші шкіра, м'язи, волосся та нігті. Білки, які містять вісім незамінних амінокислот, не можуть вироблятися організмом і повинні надходити з їжею. Найцінніші білки ті, які краще засвоюються. Дорослій людині потрібно не менше 100 г білка в день. Білок у великій кількості міститься в курячому м'ясі і яловичині, є він в житньому хлібі і в молоці. У кожному прийомі їжі бажано поєднувати білки тваринного і рослинного походження.

Жир діє як джерело енергії та допомагає організму засвоювати вітаміни.

Розумово активній людині необхідно до 100 г жиру в день. Любителі свинини споживають більше 40 грамів жиру на 100 г продукту, а ті, хто віддає перевагу яловичині або курятині, споживають від 10 до 19 грамів жиру. Дієта, що складається переважно з жирної свинини, підвищує ризик розвитку атеросклерозу та жовчнокам'яної хвороби. Функція печінки порушується. А ті, хто віддає перевагу курячому філе, не ризикують здоров'ям.

Вуглеводи є найважливішим джерелом енергії. Вони необхідні для роботи мозку і допомагають очистити організм. Щодня людина повинна споживати до 600 грамів вуглеводів.

Найпоширенішими джерелами вуглеводів є хліб і молоко.

Якщо щоденне меню підтримує нормальне співвідношення білків, жирів і вуглеводів (1:1:4), то це дозволяє всім системам організму функціонувати точно і злагоджено відповідно до вимог часу.

Біохімічне перетворення основних компонентів в енергію у здорових людей відбувається непомітно, але для людей з порушеною системою травлення, цей процес часом цілком не приємний.

Нарешті, треба зрозуміти принципи збалансованого харчування.

Вони були розроблені ще стародавніми лікарями Авіценною та Гіппократом.

Тому перше правило – не їсти занадто багато. Енергетична цінність раціону повинна відповідати енергетичним витратам організму. І це розумно.

Другий принцип харчування полягає в надходженні всіх необхідних організму речовин.

У щоденному прийомі їжі має бути близько 60 видів продуктів. Не забувайте про вітаміни і мікроелементи. Без них порушується синтез важливих речовин.

Наприклад, коли хтось відмовляється від м'яса, залишається білок. Адже організм не може жити без них.

Третій принцип – харчуватися регулярно.

Найкраще їсти тричі на день у звичайний час. Потім набуті рефлексії дозволяють організму нормально перетравлювати їжу. Якщо ваш шлунок здоровий, це має зайняти 3-4 години. При цьому засвоюється 80% білка.

Людам для виживання потрібні всі компоненти їжі: повноцінні білки, жири, вуглеводи, вітаміни та мінерали. Наприклад, без м'яса може виникнути дефіцит речовин, з яких складаються тканини організму. При цьому ферменти імунної системи, гемоглобін і антитіла складаються з повноцінних білків, що порушує обмін речовин і виснажує імунну систему. Бажано, щоб вся білкова їжа на дві третини складалася з білка тваринного походження.

За даними фахівців Українського інституту проблем харчування Міністерства охорони здоров'я України, наші співвітчизники споживають дуже мало білків, вітамінів і мікроелементів, натомість занадто споживають продукти, що містять вуглеводи та жири.

П'ють неякісні газовані напої, їдять хліб, булочки, тістечка, печиво, картоплю, жирну їжу, смажену їжу, невелику кількість консервантів, барвників, ароматизаторів, стабілізаторів та інших корисних добавок.

Надають перевагу, в тому числі, фастфуду.

Як харчуватися, щоб отримати всі необхідні речовини?

Їсти м'ясо необхідно, норма для людини працездатного віку становить 140 грамів на добу. Бажано вибирати молоде і нежирне м'ясо свинини, телятини, кролятини; в м'ясі курятини немає всіх незамінних амінокислот.

Також людині бажано споживати не менше 350 грамів вуглеводів на день, які містяться в овочах, хлібі, фруктах та ягодах.

Цукор і мед необхідні для стимуляції мозку, але не більше 50-80 грамів на день (включаючи чистий цукор і цукор, що додається в солодкі страви).

Для людей з обмеженими можливостями, особливо якщо ведуть сидячий спосіб життя, знадобиться вдвічі менше цукру (один шматок білого цукру важить 7 г, одна чайна ложка містить 9 г цукру). Кількість солі становить 12-15 г на добу.

Ми використовуємо приблизно 8-10 г солі в наших різних продуктах, а решта 46 г використовуються для додавання додаткової солі в наші страви. Надлишок солі принесе шкоду організму.

Жир має становити лише 10 частину щоденного раціону, приблизно 80-90 грамів, а мінерали та вітаміни зазвичай надходять із фруктів і овочів, їх використання необмежено. Особливо корисні ягоди, які містять багато мікроелементів і покращують обмін речовин.

Правила здорового харчування вимагають, щоб їжу ретельно пережовували. Їжа, яку швидко вживають, стає отрутою для організму. А щоб не набрати зайву вагу, в стравах повинні гармонійно поєднуватися всі чотири смаки: солоний, гіркий, солодкий і кислий.

Від надмірної маси тіла та переїдання страждають 25% студентів. Причинами збільшення маси тіла можуть бути конфліктні ситуації, стреси, зміна звичок харчування та їх рухливості.

Щоб зберегти внутрішню силу та молодість необхідне вживання натуральних продуктів. Правила здорового харчування вимагають рідину пити за 15-20 хвилин до їжі або через дві години після неї, тоді стравохід і шлунок будуть краще робити.

А щоб зміцнити імунну систему треба харчуватися різноманітно і дотримуватися дієти. Недолік лише однієї корисної речовини в організмі може призвести до послаблення імунної системи. Більше треба вживати вітамінів.

Більше уваги приділяти сніданку, обов'язково вживати гарячу страву із риби або м'яса, борошняні, картопляно-овочеві, страви із яєць і кисломолочного сиру.

Під час екзаменаційної сесії особливо важливим є дотримання принципів збалансованого харчування. В цей час зростає необхідність збільшення вживання в раціоні кількості продуктів, в яких містяться білки і вітаміни. Вони підвищують емоційну стійкість організму. Харчування повинно бути 3-4-разовим.

За допомогою раціонального збалансованого харчування можна забезпечити нормальну життєдіяльність організму. Харчування є раціональним, якщо воно повністю покриває харчові потреби в кількісному і якісному відношенні і поповнює всі енергетичні витрати, сприяє правильному розвитку організму, підвищенню його стійкості до шкідливих впливів зовнішнього середовища, підвищує працездатність людини і воно індивідуальне для кожної людини. Усі щоденні витрати енергії повинні покриватися енергією, яку отримують з їжі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Банковська Н.В. Гігієнічна оцінка стану фактичного харчування дорослого населення України та наукове обґрунтування шляхів його оптимізації: Дис. ... канд. наук: 14.02.01. 2008.
2. Гриньова М. В., Коновал Н. О. Організація збалансованого харчування для активізації розумової діяльності студентської молоді. *Матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару «Педагогічна майстерність: Навчально-методичне забезпечення теорії і технології професійного розвитку вчителя (до 95-річчя від дня народження В. О. Сухомлинського)»*.
3. Гриньова М.В., Коновал Н.О. Організація впливу збалансованого харчування на розумову діяльність студентської молоді: методичні рекомендації. Полтава, 2013. 38 с.
4. Грузева О.В., Іншакова Г.В., Яковенко В.Г. Вплив харчових чинників на здоров'я населення. *Матеріали IV з'їзду фахівців з соціальної медицини та організації охорони здоров'я*. 2008. Т. 1-3. Концепція розвитку охорони здоров'я населення України. Одеса, 2001.

УДК 796.011.3:[378.018.43](477+4)

Данило Фоменко
(Дніпро, Україна)

РЕКРЕАЦІЙНІ ЗАХОДИ ДЛЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

У статті проведено аналіз ефективних рекреаційних заходів для студентської молоді з метою збереження їхнього фізичного та психічного здоров'я. Виявлено роль інтеграції рекреаційних програм у навчальний процес для створення балансу між навчанням та відпочинком. Доведено потребу у розробці рекомендацій щодо покращення фізичного та психічного стану студентської молоді. Зроблено висновки щодо необхідності перспектив розвитку рекреаційних практик у вищій освіті.

Ключові слова: рекреаційні заходи, студентська молодь, здоров'я, навантаження, відпочинок, спорт, рухова активність.

The article provides an analysis of effective recreational measures for college students aimed at preserving their physical and mental health. The role of integrating recreational programs into the educational process to establish a balance between learning and leisure is identified. The need for developing recommendations to improve the physical and mental well-being of college students is demonstrated. Conclusions are drawn regarding the necessity and prospects of developing recreational practices in higher education.

Key words: recreational activities, student youth, health, workload, leisure, sports, physical activity.

Актуальність теми. За останні роки обсяг навчального навантаження студентів закладів вищої освіти значно зріс, що у результаті призводить до зниження обсягу рухової активності молоді та негативно позначається на показниках їхнього фізичного стану. Ключовою передумовою успішного навчального процесу студентів у вищому навчальному закладі є зміцнення й збереження власного фізичного та психічного здоров'я. Постійне напруження, стресові ситуації та нервова напруга під час навчання вимагають від молоді своєчасного відновлення сил, здоров'я та поповнення енергетичних резервів. Одним з ефективних методів досягнення гармонії між інтенсивним академічним тиском та відновленням фізичних, інтелектуальних та емоційних ресурсів особистості є активна участь у рекреаційних заходах. Неабияк важливо усвідомити важливість рекреаційних заходів та формування особистої потреби у фізичному самовдосконаленні. О. В. Андреевою, О. О. Садовським теоретично обґрунтовано технологію формування рекреаційної культури студентської молоді для ефективнішого виконання завдань залучення молоді до регулярних рекреаційно-оздоровчих програм [1, с. 54-59]. Ю. В. Юрчишиним розроблено й експериментально обґрунтовано технологію залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості. У ході досліджень було з'ясовано, що використання студентами сучасних інформаційних засобів неабияк сприяє посиленню мотивації до рухової активності оздоровчої спрямованості. М.Ю. Ячнюком теоретично сформульовано й експериментально обґрунтовано технологію впровадження засобів активного туризму в рекреаційну діяльність студентської молоді, яка була спрямована саме на покращення показників фізичного й психо-емоційного стану і на підвищення рівня рухової активності [6, с. 131-134].

Мета роботи полягає у розгляді й обґрунтуванні важливості та ефективності організації рекреаційних подій для студентської аудиторії.

Виклад основного матеріалу. Студентський вік – це період активного становлення особистості, який характеризується підвищеними інтелектуальними, фізичними та емоційними навантаженнями. У цей час вкрай важливо забезпечити молоді повноцінний відпочинок і рекреацію, які сприятимуть фізичному та духовному оздоровленню, розвитку творчих здібностей та соціальній адаптації. Рекреація – добровільні заняття, пов'язані із задоволенням, відпочинком, відновленням фізичних і духовних сил після важкої праці, зняттям емоційного напруження тощо; форма розваги та задоволення, засіб вільного проведення часу; відпочинок, відновлення сил людини, які були витрачені у процесі роботи; будь-які види діяльності на дозвіллі, в яких беруть участь добровільно, отримуючи задоволення.

Проаналізувавши існуючі підходи до створення моделі рекреаційної культури, О. Садовським та В. Кириченко (рис.1) було досягнуто деталізації та обґрунтування складових моделі рекреаційної культури для студентської молоді [5, с. 156]. Дана модель має чітку структуру та включає в себе певні функції, компоненти, критерії, показники та рівні, що сприяє її повноті та системності.

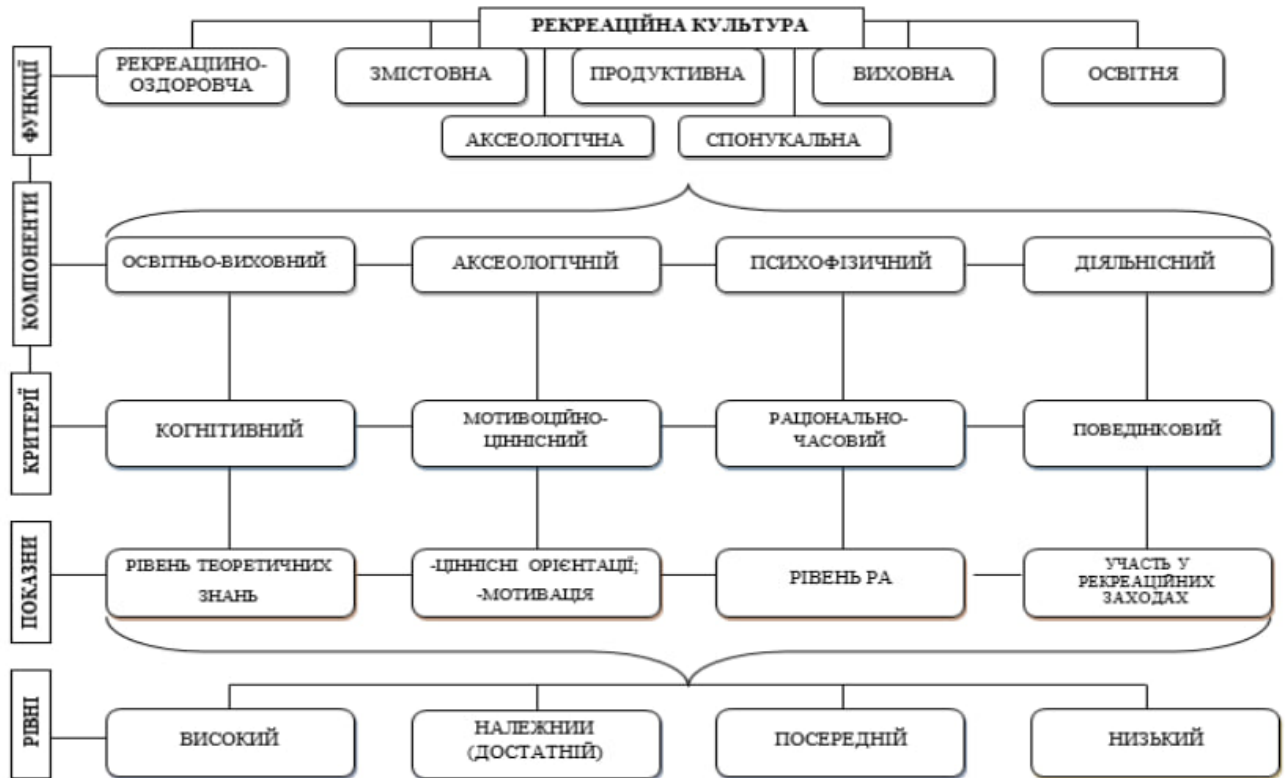


Рис. 1. Складові моделі рекреаційної культури студентської молоді [5, с. 156]

Можемо побачити чітко визначені критерії для оцінки рекреаційної культури студентів. Зокрема, ці критерії включають когнітивний, мотиваційно-ціннісний, раціонально-часовий та поведінковий аспекти. Далі було визначено чотири рівні рекреаційної культури, які розкривають особливості мотивації (внутрішня чи зовнішня), спрямованість, емоційну насиченість, інформованість та активність студентів. Ці рівні включають високий, належний (достатній), посередній та низький, що дає можливість більш детально враховувати різноманітні аспекти рекреаційної культури в середовищі студентської молоді [5, с. 154-157].

Оздоровчо-рекреаційна діяльність в освітньому процесі ЗВО має більш практичний, ніж теоретичний характер. Вона реалізується не тільки в межах занять фізичною культурою, а ще й за допомогою створення різних спортивних, розвивальних, творчих та інших секцій на базі ЗВО.

Доведено, що соціально-комунікативна рекреація передбачає заняття, які сприяють розвитку соціальних зв'язків, міжособистісних стосунків та формуванню навичок ефективної взаємодії. Соціально-комунікативна рекреація здійснюється у вигляді групових занять, екскурсій, подорожей, у волонтерських проектах чи інших соціальних ініціативах. На думку М. Ячнюк, фізична рекреація включає в себе різноманітні види рухової активності, що сприяють зміцненню здоров'я, підвищенню фізичної витривалості та гармонійному розвитку всього тіла. Сюди можемо віднести спортивні заняття, туристичні походи, активний відпочинок на природі, а також заняття танцями, йогою, фітнесом тощо [2, с. 34–38].

З'ясовано, що культурно-освітня рекреація, яка спрямована на задоволення духовних потреб молоді, її інтелектуальний розвиток, творче самовираження і включає в себе відвідування театрів, музеїв, концертів, художніх виставок, а також занять у творчих студіях, гуртках та клубах. Виділяючи особливості рекреаційної ініціативи в університетському середовищі, слід відзначити, що вона переважно має активний, фізичний характер, тому її можна віднести саме до фізичної рекреації. За результатами дослідження А. Болотіної основними функціями рекреаційної діяльності у ЗВО є:

- оздоровча – проявляється в оптимізації функціональності організму людини і підтримці фізичного благополуччя. З метою формування, відновлення, зміцнення і

збереження здоров'я студентам рекомендується проводити активний відпочинок на природі та в місцях, призначених для рекреаційних заходів;

- освітня – пов'язана з розширенням пізнавальних, освітніх здібностей особистості. В процесі рекреаційної діяльності розширюються межі самоосвіти, ерудиції, пізнання, широко використовуються змагання у творчо-інтелектуальній діяльності, проведення пізнавальних екскурсій;

- виховна складова сприяє створенню позитивного ставлення людини до здорового способу життя, виховує навички толерантності, здатності до спільної роботи та забезпечує отримання позитивних емоцій та задоволення. В результаті це стимулює формування позитивного менталітету, розвиток соціальних навичок та сприяє психологічному комфорту у взаємодії з іншими, що важливо для гармонійного особистісного росту [3, с. 17–20].

Виявлено, що впровадження оздоровчо-рекреаційного напрямку в освітньому процесі вищих навчальних закладів включає в себе використання різноманітних інструментів фізичної культури і спорту для організації колективного відпочинку та культурного дозвілля. І це не лише сприяє відновленню та зміцненню здоров'я, але й розширює горизонти студентів завдяки туристичним походам, екскурсіям та різноманітним рухливим іграм і т. д. Спортивні заходи, організовані в гуртожитках, профілакторіях чи оздоровчо-спортивних таборах, стають частиною навчального процесу, сприяючи активному та здоровому способу життя студентів. Такі ініціативи доволі ефективно впливають на формування командного духу та розвиток соціальних навичок, надаючи студентам можливість об'єднатися у спільноту, яка допомагає їм досягти успіхів не лише в навчанні, але й у особистому житті. Але для успішного застосування засобів рекреаційної програми слід дотримуватися ряду вимог і правил: а) вибір засобів завжди залежить від мети якого-небудь заходу, саме ціль визначає засіб; б) кількість і характер обраних засобів впливу повинні відповідати завданням, брак засобів і їх надлишок однаково шкідливі; с) науково-педагогічний працівник повинен досконало оволодіти методикою їх застосування, знати слабкі й сильні сторони; д) наявні в розпорядженні засоби повинні бути завжди під рукою й у повній справності [4, с. 237–247].

Враховуючи усе це можна зробити висновок, що рекреаційна діяльність допомагає встановити рівновагу між навчанням та відпочинком, спрямована на відновлення життєвої енергії, захисних сил організму та збереження й зміцнення здоров'я. І саме тому так важливо створювати у вищих навчальних закладах належні умови для рекреаційної діяльності студентської молоді.

Висновки. У висновку варто зауважити, що рекреація тісно переплетена із соціокультурною та розважальною діяльністю. Студент, що має навички ефективного планування свого навчального дня, відкриває можливість економити час на різноманітних аспектах свого життя. Відпочинок, самоосвіта, хобі, творчі заняття та інші форми активності, які сприяють розвитку особистості, надають студентам можливість збагатити свій соціальний досвід, подолати стресові ситуації та покращити загальний стан. Успішне поєднання навчання та відпочинку створює умови для того, аби студенти залишалися не лише активними і ефективними, а й зберігали бадьорість та оптимізм протягом тривалого періоду. Необхідно розуміти, що збалансоване життя стає не лише ключем до успішності в академічній сфері, але і є фундаментом власного благополуччя та задоволення від університетського життя.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андреева О., Садовський О. Структура та зміст технології формування рекреаційної культури студентської молоді. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 4. С. 53–59.

2. Благій О., Ячнюк М. Технологія впровадження засобів туризму в рекреаційну діяльність студентської молоді. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк, 2015. Вип. 3. С. 34–38.

3. Болотіна А. С. Сучасні проблеми та перспективи розвитку рекреаційної діяльності студентської молоді. *Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні* : матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE», (Вінниця, 29 січня 2021 р.). Вінниця, 2021. С. 17–20.

4. Котова О. В., Сопотницька О. В. Теоретичні та методичні засади системи професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до педагогічної діяльності. *Вісник Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2020. № 1. С. 237–247.

5. Садовський О., Кириченко В. Складові моделі рекреаційної культури студентської молоді. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 154-158. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkszn_2016_20_32.

6. Юрчишин Ю.В., Дутчак М.В. Ефективність експериментальної технології залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у покращенні показників фізичного стану. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць* / за ред. С. С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ (ХХП), 2012. № 8. С. 130–134.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Мартинова Н. П.

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Севара Кодирова
(Термез, Узбекистан)

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Обеспечение высокого качества изучения и преподавания русского языка и литературы – одна из главных задач Концепции преподавания русского языка и литературы. Система образования должна изменяться и совершенствоваться, чтобы соответствовать запросам со стороны общества и государства.

Ключевые слова: *монологическая речь, научная деятельность, метод интервью, лексическая система, лучевая система, дискуссия, лингвистический анализ.*

Russian language and literature is one of the main objectives of the Concept of teaching Russian and literature to ensure high quality of learning and teaching Russian language and literature. The education system must be changed and to meet the demands of society and the state.

Keywords: *monological speech, scientific activity, interview method, lexical system, radiation system, discussion, linguistic analysis.*

Деятельность современного учителя невозможна без использования современных методов обучения, поэтому особое место в педагогической деятельности занимает изучение и внедрение в образовательный процесс современных технологий обучения. Для того чтобы процесс обучения был успешным, учитель должен из арсенала приёмов и методов выбрать такие, которые позволят учащимся развивать творческие способности, обогащать знаниями, воспитывать и стимулировать процесс обучения и воспитания.

На уроках литературы очень важно развивать монологическую речь учащихся. Для реализации этой задачи необходимо давать задания для аргументированного ответа (проблемный вопрос и доказательства). На начальной стадии этой работы учитель должен помочь учащемуся составить план устного выступления, помочь подобрать доказательства.

Чтобы помочь учащимся овладеть грамотной устной речью, нужно давать творческие задания – готовить сообщения, отзывы о прочитанных книгах. Подготовка к докладам и их прочтение позволят им не только повысить культуру монологической речи, но и приобщат к научной и исследовательской деятельности. Целесообразно применять метод интервью при изучении биографии писателя. Все необычные, свежие приёмы обучения привлекают внимание учащихся к изучаемому материалу.

На уроках русского языка для развития монологической речи целесообразно вести работу над речевыми нормами языка, для этого нужно давать упражнения и задания по исправлению речевых ошибок. Большую ценность имеет лексическая работа по выяснению знаний словосочетаний. Лексика любого языка представляет собой систему взаимообусловленных и взаимосвязанных лексических единиц одного уровня. Нет языка, в котором любое слово существовало бы отдельно от других – все они являются частью единой лексической системы.

Метод исследования, являющийся важной составляющей общей методической – лучевой системы – способ взаимодействия учителя и учащегося, это совокупность приёмов их совместной деятельности. В теории и практике обучения русскому языку не существует единой классификации меньших шансов обучения. Некоторые ученые используют дидактическую классификацию, основанную на особенностях познавательной деятельности учащихся. Они выделяют такие методы как: поясняющий содержательно-иллюстративный, репродуктивный, метод декомпозиции проблемы, частичный поиск и исследовательский. В

классификации методов обучения включаются во-первых источники знаний, а во-вторых способ организации совместной деятельности учителей и учащихся.

По способу организации совместной деятельности учителя и учеников выделяются методы: обсуждение, объяснение, самостоятельная работа. Профессор Л.П. Федоренко выделяет следующие методики обучения:

– практические методы изучения языка – объяснение непосредственно натуральных слов, составление устных и письменных сообщений, составление планов, конспектов, аннотаций, исправление грамматических и стилистических ошибок в речи учеников, обучение работе со справочниками.

– методы теоретического и практического изучения языка – сообщение, беседа, чтение в книге правил.

– приемы теоретического и практического изучения языка – упражнения: анализ лингвистического материала, изучение грамматики – анализ, его изменение.

Используя в работе технологию развития критического мышления, наиболее приемлемыми считаются такие приёмы, как дискуссия (от лат. – исследование, разбор, обсуждение какого-либо вопроса).

Дискуссия – одна из весьма сложных форм речи, для овладения которой необходима предварительная подготовка с речевыми штампами, помогающими выражать свои мысли. Данный приём особенно эффективен на уроках литературы при обсуждении и анализе художественного произведения.

Сущность дискуссии заключается в обмене мнениями на определенную тему между преподавателями и учащимися. Эффективную дискуссию характеризует разнообразие мнений, желание отыскать наиболее приемлемый вариант решения дидактической проблемы и активное участие в ней собеседников. По сравнению с лекцией и беседой она создаёт более благоприятные условия для активизации учащихся и воздействия на их психику, в частности на творческое воображение. Дискуссия требует от них не простого ответа на вопрос, а наоборот – обоснованного, эмоционально окрашенного и содержательного варианта решения дидактической проблемы, ясного и чёткого выражения своих мыслей. Она вызывает сильные чувства у участников, способствует возникновению различных групповых социально-психологических явлений, формирует навыки коллективной работы и умение выслушать позиции других студентов. Главную роль в обеспечении эффективности дискуссии играют роль правила ее ведения. Творческая инициатива педагога и активное участие учащихся имеют решающее значение. Дидактически-воспитательной цели дискуссии будет достигнут только при условии соблюдения всеми ее участниками следующих правил:

– точное определение учебной проблемы, подлежащей обсуждению;
– чёткое определение содержания понятий, терминов и категорий, которые будут использовать участники дискуссии;

Педагог должен постепенно учить студентов умению обоснованно дискутировать, приводить весомые аргументы в защиту своей позиции, рассуждать принципиально, искренне, непринужденно, уважать оппонента и его взгляды.

Метод обучения русскому языку и литературе – это практическая техника. Психолого-педагогические закономерности учебного процесса подобны потребностям общества. В основе этих потребностей лежат средства коммуникации. Инструменты коммуникации определяют способы обучения учеников русскому языку в соответствии с их языковыми характеристиками. Методика обучения русскому языку состоит из литературных частей, языковых навыков учащихся, понятий грамматики, изменения языковой системы с течением времени.

Язык – один из самых интересных инструментов общения в руках людей. Чтобы правильно использовать язык, необходимо изучить особенности и детали языка. Методика предназначена для проверки языковых представлений и аналитических навыков учащегося. Лингвистический анализ обеспечивает соблюдение разницы между уровнями владения языком. Методология также влияет на уровень знаний и навыков учащихся, находит

причини их успехов и ошибок. Щерба считает, что лучшие методы обучения русскому языку – это чтение грамматики, чтение литературных примеров и выполнение систематических упражнений. На изучение языкового и речевого феномена влияют универсальные методы анализа и синтеза. Анализ фонетического состава слова, частей речи, предложенный декомпозицией предметов по элементам.

Подбор материалов для уроков, аудиовизуальных материалов, типов заданий учащиеся мотивированы желанием раскрыть сокровища русской лексики и фразеологии, улучшить умение выражать все особенности русского языка его лингвистическими средствами «всеми тонами», чтобы вызвать восхищение русским языком у учеников, слишком гордящихся его разнообразием, чтобы хорошо выражать мысли и чувства на русском языке.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Барабанова М. Методика преподавания русского языка. Москва: Тула, 2014.
2. Галай Д.А. Русский язык. Практический анализ. Чернева: Куйбышев, 2012.
3. Литневская Ю. Методика преподавания русского языка и литературы. Москва, 2006.

Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор Панжиев Н. П.

УДК 811.111'22'373

*Тетяна Кругляк, Наталія Сафонова
(Дніпро, Україна)*

ВАЖЛИВІСТЬ РОЗГЛЯДУ СИМВОЛІКИ АВТОМОБІЛЬНИХ БРЕНДІВ ЯК КРЕОЛІЗОВАНОГО ТЕКСТУ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЛІНГВІСТИЧНИЙ ТА СЕМІОТИЧНИЙ АНАЛІЗ

У статті досліджено значення лінгвістичного та семіотичного аналізу символіки автомобільного бренду. Наголошуючи на ролі символіки у формуванні враження від бренду, автор досліджує вплив кольорів, форм і графічних елементів на споживачів. Стаття спрямована на розуміння семіотичних аспектів автомобільних символів як інструментів впливу та спілкування з аудиторією.

Ключові слова: *автомобільні бренди, брендування, знаки, комунікація, креолізований текст, лінгвістичний аналіз, реклама, символ, семіотичний аналіз, споживач.*

The article explores the significance of linguistic and semiotic analysis of automotive brand symbolism. Emphasizing the role of symbolism in shaping brand impressions, the author delves into the impact of colors, shapes, and graphic elements on consumers. The paper aims to understand the semiotic aspects of automotive symbols as tools for influence and communication with audiences.

Key words: *automotive brands, branding, signs, communication, realized text, linguistic analysis, advertising, symbol, semiotic analysis, consumer.*

В сучасному світі автомобілі стали невід'ємною частиною нашого життя. За останні роки автомобільна галузь зазнала значних змін та розвитку, що обумовлено швидким розвитком технологій, зміною вимог споживачів та новими екологічними викликами. Економічний форум 2023, який відбувся в Давосі, підкреслив важливість розвитку інноваційних технологій в усіх сферах життя, наголосив на необхідності підтримання розвитку техніки і технологій. Безперечно однією з галузей, яка надає людству техніку для покращення зручності життя і печеться для підвищення комфорту навіть у період пандемій та стихійних лих і потрясінь є автомобільна галузь.

У зв'язку з цим, вивчення символіки автомобільних брендів набуває все більшої актуальності. Адже символіка бренду – це не лише зовнішнє візуальне відображення, а й

важливий елемент маркетингової стратегії, який допомагає залучати та утримувати клієнтів, проявляти бренду свою ідентичність і унікальність, розкривати суть та мету компанії [17; 28]. У свою чергу, креолізований (креативний) текст у візуальному маркетингу є ефективним засобом створення образу бренду, його ідентифікації та розпізнаваності. Креолізований текст в брендингу може створювати емоційний зв'язок з аудиторією, викликати інтерес та запам'ятовуваність. Важливість застосування такого тексту полягає в тому, що він дозволяє бренду виділитися на ринку, зробити сильне враження та побудувати унікальну ідентичність.

Перелік публікацій та досліджень за даною темою. Знакові системи, характеристики та функції знаків і знакових систем вивчали такі зарубіжні вчені, як Ф. де Соссюр, Ч. В. Морріс, Бодуен де Куртене, З. Фрейд, Ч. Пірс, Б.М. Ейхенбаум, Д. Чандлер, Д. Лідов, Дж. Трабант, В. Нот, П. Дюрр, М. Гейер, Р. Барт, У. Еко, Ж. Дерріда та вітчизняні, як А.А. Потебня, Н.С. Трубецький, Р.О. Якобсон, Ю.М. Тинянов, В.Б. Шкловський, М. Шлобінський, А. Білий, В.Я. Пропп, М.М. Бахтін, Ю.М. Лотман, Ю.С. Степанов, М.В. Нікітін, А.В. Кравченко, В.М. Агєєв, Г.Є. Крейдлін, М. Шлобінські, М. Геєр. Роботу з розкриття поняття гібридного тексту написав Д. Бадулеску, полікодовий текст досліджувала І. Колегаєва, багатоканальний – Т. Семенюк, лінгво-візуальний – Л. Большиянова, типографічно-ускладнений – Р. Уоллер. Теоретичні основи візуально-нарративної теорії поклали М. Бал, Л. Донг, Н. Норгаард та Ф. Серафіні.

Метою та завданням статті є розкриття понять лінгвістичного та семіотичного аналізу та розгляд можливостей застосування такого до символіки автомобільних брендів з метою розкриття їх мовно-стилістичних особливостей, конотаційної семантики, способів комунікації зі споживачами та вивчення їх впливу на формування ідентичності брендів, особливостей та сприйняття їх споживачами.

Об'єктом дослідження є символіка автомобільних брендів, яка розглядається як креолізований текст, тобто система знаків, що складається з мовних та немовних елементів, що має визначену структуру та певний зміст.

Методи, що були застосовані: описовий та термінологічний методи, семантичний аналіз та лінгвістичний аналіз.

Результати дослідження та його практична значимість полягають в тому, що ці результати та надані рекомендації можуть бути використані широким колом осіб, що досліджують як теоретичні питання з лінгвістики та семіології, так і використовують теорію брендингу на практиці у маркетингу та рекламі – для розробки та підвищення ефективності існуючих маркетингових стратегій та рекламних кампаній з метою налагодження комунікації зі споживачами та формування успішного бренду, у мовній та культурній антропології, соціальних науках з метою аналізу впливу реклами та брендів на споживачів.

Сьогодні очевидним є той факт, що цілодобово навколо себе ми сприймаємо, інтерпретуємо і використовуємо мільйони знаків і символів. До речі, у повсякденному житті ми зазвичай використовуємо лише термін «символи», але маємо на увазі усі три види знаків, які нас оточують [11; 13]. Отже володіння символами – це частина нашого життя. А тому ми просто вимушені отримувати знання про системи знаків та символів, адже чим більше освіченими ми будемо – тим більше знаків і символів навколо себе ми зможемо інтерпретувати і, відповідно, тим більше будемо інформованими і тим вірніші рішення зможемо приймати у своєму житті.

Стародавній мислитель і філософ Китаю Конфуцій ще за півстоліття до нашої ери сказав, що «Знаки та символи правлять світом, а не слово і закон». І був однозначно правий, причому правий з будь-якої зору. По-перше, найпростіше – тому що будь-яка буква чи ієрогліф – це символ, а з цих саме символів ми будуємо слова та речення, якими спілкуємося і використовуємо для написання тих самих законів. По-друге, з прадавніх давен люди кодували інформацію у символи, спрощуючи чи свідомо приховуючи відому інформацію чи навіть сукупність дій, позначаючи їх простими або складними символами, які могли бути як загальнодоступними, так і мати дуже обмежене коло посвячених, які, в свою чергу, могли впізнати один одного, вірніше розпізнати їх приналежність до однієї і тієї ж групи, по

знанню того чи іншого символу. По-третє, символи існують стільки, скільки існує людство. Якби не існувало символів – у людства не було б історії. Саме завдяки символам наших предків, так дбайливо, майстерно і деталізовано відображених і залишених нам у архітектурі, скульптурі, прадавніх сакральних і релігійно-обрядових спорудах (храм Брахідеешварар, храм Сонця, святиня Кайласанатха в Індії; Ульмський собор у Німеччині; Храм Боробудур в Індонезії; статуї моаї на острові Рапа-Нуї (о. Пасхи); піраміди та надписи у Єгипті; геогліфи на плато Наска в південній частині Перу, гігант Тарапака з пустелі Атакама...) ми тепер розуміємо, що у нашій історії усе не так однозначно. Але щоб дізнатися що саме нам передають у посланнях – треба вміти інтерпретувати символи і знаки, чого ми що ми трохи торкнемося в даній статті для інтерпретації символіки і креалізованого тексту деяких всесвітньовідомих брендів автомобілів, спробуємо найбільш точно зрозуміти й інтерпретувати інформаційний посил, який засновники цих компаній закодували у знаки і символи своїх брендів для нас, споживачів їх автотоварів і спостерігачів їх довгої і успішної історії існування і процвітання.

Також обов'язково маємо прийняти до уваги, що окрім суспільно обумовленого закодованого значення символу (для спрощення можемо уявити собі випадок, коли деяка група людей з різних регіонів, але маючих спільні інтереси, домовилась кодувати щось відоме лише цій групі людей умовним і відомим лише їм символом), існує також вірогідність накладання індивідуальних особливостей кожного учасника обумовленої групи людей на трактування символу, адже на це впливає його індивідуальний світогляд, сформована картина світу, релігійна прихильність, місцеві вірування та звичаї тощо [15].

Недарма у сучасному світі існує безліч вузьких спеціалістів з лінгвістики та теорії комунікації: спеціалісти з лінгвістичної філософії, когнітивної лінгвістики, психолінгвістики, паралінгвістики, соціолінгвістики, нейролінгвістики тощо. Саме для того, щоб врахувати всі можливі фактори, що сприяють передачі та сприйняттю інформації, підвищити продуктивність процесів міжособистісної та масової комунікації, а також врахувати різні індивідуальні аспекти комунікантів (суб'єктів комунікації), адже такі фактори мають місце і можуть вплинути на сприйняття окремим суб'єктом символу/інформації на стільки, що вона буде кардинально відрізнитися від тієї, яку цим символом намагалися передати. Отже лінгвістична складова знаку не менш важлива за семіотичну [10].

Лінгвістичний аналіз символіки автомобільних брендів розкриває важливість мовних засобів, таких як назви брендів, слогани, модельні назви та логотипи. Вони створюють асоціації, викликають емоції і передають цінності бренду.

Семіотичний аналіз розглядає символіку автомобільних брендів з погляду знаків, символів та кодів. Коди можуть бути культурно обумовлені і викликати різні асоціації в різних країнах та культурах.

Так, наприклад при *лінгвістичному аналізі* американського бренду Ford, можемо зазначити наступне.

Значення. Назва "Ford" пов'язана із засновником компанії Генрі Фордом. Ім'я засновника входить у назву бренду [1].

Фонетика і звучання: Слово "Ford" складається з одного складу з простим оглушеним приголосним звуком "f", однією голосною та двома дзвінками приголосними "r" і "d". Це створює коротке, легко вимовлене звучання слова з наголосом першому складі. Слово Ford як пробка, що відскакує при промовлянні немов поршень двигуна автомобіля. Дуже підходить для назви автобренду. Коротке слово "Ford" легко вимовляється, має сильний фонетичний відбиток. Його звучання може бути пов'язане з надійністю та простотою, тому що слово коротке і легко запам'ятовується.

Морфологічний аналіз: логотип "Ford" складається з одного слова, іменника загального. Слово "Ford" складається з однієї морфеми, не має префіксів, суфіксів або коренів. Слово являється іменником як частина мови і в контексті логотипу представлено без змін.

Асоціації: Слово "Ford" викликає асоціації з рухом уперед, тому що слово звучить схоже на англійське слово "forward" (вперед). Це може передавати ідею прогресу, руху вперед та

інновацій. Звуки "ф" і "р" (фррррр) нагадують іржання жеребця і можуть створювати асоціацію із силою, швидкістю, витривалістю, а також відсилати до історії компанії Ford, яка вже включає доволі успішну серію автомобілів Mustang [2]. Назва "Mustang" пов'язана з легендарною моделлю Ford Mustang, яка свого часу стала символом стилю та потужності компанії. Звук "рррр" асоціюється з роботою двигуна, особливо якщо уявити рев потужного автомобіля або звук роботи двигуна на холостому ході. Цей звук може викликати асоціації енергичності, нестримності, миттєвого зриву з місця, приголомшливою динамікою, що чудово відповідає образу лінійки спортивних автомобілів компанії Ford, особливо спортивної лінійки як Ford GT [3].

Семантичний аналіз бренду Ford.

Семантика форми. Бренд Ford використовує у своєму логотипі овал з тонким срібним обведенням, яке розташовується трохи далі від краю [1]. Це створює ефект своєрідного візерунка, витонченості смаку, елегантності та однозначно будує свою іміджеву стратегію на створенні асоціацій та символів, що активізують відповідні нейронні зв'язки у споживачів. Наприклад, овал у логотипі Ford може бути розглянутий як сакральний символ, і це може внести кілька цікавих і неочікуваних інтерпретацій чи асоціацій [2; 7].

Наприклад, за даними статистичних досліджень, історичних джерел і теоретичних даних символ овалу викликає у людини наступні асоціації:

– Гармонія та цілісність. Овальна форма передає асоціацію про стабільність, довговічність та стійкість, що в контексті автомобільної компанії може ставитися до їх довгої історії, надійності та міцності автомобілів.

– Циклічність та рух. Овал можна інтерпретувати як символ руху вперед, постійного розвитку та інновацій в автомобільній індустрії.

– Захист та безпека. Форма овалу може асоціюватися з безпекою, захистом споживача від усіх зовнішніх факторів. Це може підкреслювати аспекти безпеки автомобілів та піклування про клієнтів.

– Естетика та елегантність. Овальна форма може також сприйматися як символ естетики та елегантності через красоту символу та природність візерунку, що може наголосити на стильності та привабливості цих автомобілів для всіх класів населення [10].

Форма овалу в деяких контекстах може асоціюватися з всевидячим оком або символом, що має глибокий релігійний та метафоричний зміст [14].

– Всевидюче око як символ мудрості та знання. У культурі багатьох народів всевидюче око асоціюється з мудрістю та знанням. Це може передавати ідею, що компанія має всебічні знання та досвід в автомобільній індустрії.

– Символ контролю та нагляду. У деяких інтерпретаціях всевидюче око може бути символом контролю та нагляду. Це може підкреслити відповідальність та турботу компанії про якість своїх продуктів, уваги до найдрібніших деталей.

– Образ метафоричного вікна у світ. Око як символ може бути сприйнято як вікно, що відкриває доступ до нових горизонтів та можливостей. У цьому контексті овальна форма може підкреслювати широту можливостей, які пропонує компанія.

– Символ влади та авторитету. У деяких контекстах всевидюче око може також символізувати владу та авторитет, що може відноситися до значущості та впливу компанії Ford в автомобільній індустрії.

Семантика кольору.

Синій. Синій колір часто асоціюється з довірою, спокоєм, впевненістю та мудрістю. Це колір світлих помислів, вірності та глибокої думки [30]. Він також може символізувати стабільність та довіру, а також холод, воду та небеса. У юридичному контексті синій часто асоціюється з морським правом.

Чорний: Чорний часто асоціюється з таємницею, прихованою владою та впливом, силою та смертю. Він може також символізувати жалобу, глибоку тугу, роздуми, аскетизм, найсуворіший порядок. У юридичних контекстах чорний може використовуватися для подання влади, наприклад чорна мантия суддів, важливості та офіційності,

використовуватись як колір шрифту на документах (чорний колір було виключено з емблеми Ford ще у 1927 р.).

Срібний металічний колір. Срібний асоціюється з інтуїцією, магією, чистотою та рефлексією [26]. Він може також символізувати духовність, витонченість, інновації, залізну міць і стабільність. Також срібний колір часто асоціюють з місяцем та владою. У символіці регалій Папи Римського золото та срібло символізують владу. Так, наприклад, у регаліях (гербі) Папства Святого Престолу срібний ключ символізує дану владу Ісусом через апостола Петра зв'язувати (забороняти), а ключ золотий – дозволяти. У юридичному аспекті срібло та золото – це завжди статус та плата.

Результати аналізу показують, що даний автомобільний бренд має свою унікальну символіку, яка відображає його цінності, імідж та специфіку. Наприклад, використанням назви Ford компанія передає своє ставлення поваги до засновника, а також викликає асоціації довговічності та надійності, як характеристик самого засновника. Використання синього і срібного кольорів має на меті викликати у клієнта довіру, спокій та впевненість. Використання овальної форми емблеми відсилає до асоціацій відповідальності та турботи компанії про якість своїх продуктів, уваги до найдрібніших деталей та контролюючого положення на ринку автомобільної промисловості.

Висновки. Символіка автомобільних брендів є потужним маркетинговим інструментом, який допомагає встановити емоційний зв'язок зі споживачами і підсилити впізнаваність бренду на ринку.

Дослідження символіки автомобільних брендів може мати практичне застосування для покращенні стратегії брендування, розробці ефективних рекламних кампаній і взаємодії зі споживачами. Розуміння значення символів допомагає брендам створювати повідомлення, які відповідають цільовій аудиторії і сприяють побудові брендової унікальності.

Лінгвістичний та семіотичний аналіз символіки деяких автомобільних брендів може також допомогти виявити тенденції у сприйнятті брендів і прогнозувати їх вплив на споживачів. Це дає змогу брендам адаптуватись до змінних умов ринку і ефективно конкурувати з іншими брендами.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. 15 відомих логотипів, про прихований зміст яких ми не здогадувалися. *Блог SV-Studio. Дизайн.* URL: <https://adme.media/tvorchestvo-dizajn/15-izvestnyh-vsemu-miru-logotipov-o-skrytom-smysle-kotoryh-my-ne-dogadyvalis-1014110/> (дата звернення: 09.05.23).
2. 16 логотипів відомих брендів, про приховане значення яких ви не здогадувалися. *Блог Spark: веб-сайт.* URL: <https://sparkmedia.com.ua/znachennia-lohotypiv-brendiv/> (дата звернення: 09.05.23).
3. 40 відомих логотипів із прихованим значенням. *ADME: веб-сайт.* URL: <https://adme.media/tvorchestvo-dizajn/15-izvestnyh-vsemu-miru-logotipov-o-skrytom-smysle-kotoryh-my-ne-dogadyvalis-1014110/> (дата звернення: 09.05.23).
4. Bara B.G., Tirassa M. A mentalist framework for linguistic and extralinguistic communication Bruno. Linguistic and Philosophical Investigations. *Università di Torino. Pubblicazioni.* URL: https://www.researchgate.net/publication/28763996_A_mentalist_framework_for_linguistic_and_extralinguistic_communication (дата звернення 08.04.23).
5. Baraa B., Tirassa M. Cognitive pragmatics: The mental processes of communication. *Università di Torino. Pubblicazioni.* URL: <https://iris.unito.it/retrieve/handle/2318/111958/16958/Bara%2c%20B.G.%20Cognitive%20pragmatics%20the%20mental%20processes%20of%20communication%202011.pdf> (дата звернення 13.05.23).
6. Cutica I. Neuropsychological Evidence for Linguistic and Extralinguistic Paths in Communication. Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society, *Università di Torino. Pubblicazioni. Linguistic and Philosophical Investigations.* 2010. №27. URL: https://beta.escholarship.org/uc/item/0x57q7ff#article_main (дата звернення 14.05.23).

7. The hidden meaning behind car logos. *Local news you can trust. Shropshire Star publications*. 2018. URL: <https://www.shropshirestar.com/news/motors/features/2018/04/13/the-hidden-meanings-behind-car-logos/> (дата звернення 14.06.23).
8. Бабелюк О. А., Коляса О. В. Мультиmodalний поліфонічний наратив як амальгама гібридних графічних технік та новацій. *Література як семіотичний ресурс культури*. Праці всеукраїнської наукової конференції XX Філологічні читання пам'яті Н. С. Шрейдер: Матеріали / Упорядник Т. Є. Пічугіна. Дніпро : Тріменс ЛТД, 2023. 100 с.
9. Бандровська О. Т. There is no new Russia: семіотика і війна в британській літературі XX початку XXI століття. *Література як семіотичний ресурс культури: матеріали всеукраїнської наукової конференції XX Філологічні читання пам'яті Н. С. Шрейдер: Матеріали / Упорядник Т. Є. Пічугіна. Дніпро : Тріменс ЛТД, 2023. 100 с.*
10. Бренд-менеджмент: теорія і практика. навчальний посібник / укл.: І. В. Струтинська. Тернопіль : Принт-офіс, 2015. 204 с.
11. Баркасі В. В., Каленюк С. О., Коваленко О.В. Словник лінгвістичних термінів для студентів філологічних факультетів / Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2017. 122 с.
12. Гадомська А.А. Методика мовленнєво-культурної адаптації іноземних студентів засобами креолізованих рекламних текстів : дис. канд. філ. наук: 12.00.01. Одеса, 2017.
13. Давньослов'янська мова. *Конспект лекції С. Данилова*. URL: <https://stihopletka.wordpress.com/2013/03/21/drevnerusskij-yazyk-konspekt-lekcii-s-danilova/> (дата звернення 14.05.23).
14. Дарморіз О. Міфологія: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 248 с.
15. Денисюк Ж.З. Креолізовані тексти постфольклору як засіб інтернет-комунікації. *Міжнародний вісник: культурологія, філологія, музикознавство*. Київ: Міленіум. 2016. Вип. II(7).
16. Знак. *Вікіпедія*. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Знак#:~:text=Іконічні знаки%3A дія заснована на,%20відбитки%20слід%20тощо](https://uk.wikipedia.org/wiki/Знак#:~:text=Іконічні%20знаки%3A%20дія%20заснована%20на,%20відбитки%20слід%20тощо) (дата звернення 06.04.23).
17. Зоріна О.І., Сиволовська О.В., Дергоусова А.О. Рекламний менеджмент : Навч. посібник / За ред. О.І. Зоріної. Харків. УкрДУЗТ, 2015. 257 с.
18. Колесник О.С. Мова та міф у вимірі міждисциплінарних студій : монографія. Чернігів: Десна Поліграф, 2016. 240 с.
19. Кравчук Г.Т. Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. *Айдентика: веб-сайт* URL: <https://sites.google.com/view/distance-informatics-10>
20. Креолізовані тексти: нестандартний підхід до вивчення літератури. *Електронний журнал «На Урок»*. URL: <https://naurok.com.ua/post/kreolizovani-teksti-nestandardniy-pidhid-dovivchennya-literaturi> (дата звернення 14.05.23)
21. Лінгвістичний розбір : навч.-метод. посібник МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини / уклад.: І. В. Лукіянчук, В. В. Розгон. Умань : Візаві, 2021. 259 с.
22. Логотип. *Електронна енциклопедія uk.economy-pedia*. URL: <https://uk.economy-pedia.com/11032321-logo> (дата звернення 09.04.23)
23. Норман Б. Ю. Лінгвістична прагматика (на матеріалі рос. та інших слов'янських мов) : курс лекцій. Мінськ, 2009. 183 с.
24. Попова Н. В. Основи реклами: навч. посібник. Харків : Видавництво «ВДЕЛЕ», 2016. 145 с.; С. 12-140.
25. Світлична Є.І., Толок І.О. Латинська мова. Підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 440 с.
26. Сенишин О. С., Кривешко О. В. Маркетинг: навчальний посібник. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. С. 347.
27. Словник української мови: в 11 тт. АН УРСР. Інститут мовознавства / за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970-1980. Т. 7. С. 511.

28. Бренд-менеджмент: навч. посібник / С. Ф. Смерічевський та ін. Київ: НАУ, 2019. 156 с.
29. Сусов І.П. Лінгвістична прагматика. Вінниця : Нова Книга, 2009. 272 с.
30. Теорія та історія реклами: навч.-метод. посібник / Ю. А. Грушевська та ін. Одеса: Фенікс, 2019. 127 с.
31. Філософія: мислителі, ідеї, концепції: Підручник / Кремень В. Г. та ін. Київ : Книга, 2005. 528 с.
32. Що таке товарний знак. Як зареєструвати товарний знак в Україні. *Edin.ua: веб-сайт*. URL: <https://edin.ua/tovarnij-znak-shho-ce-take-i-yak-zareyestruvati/> (дата звернення 08.04.23)
33. Юрій М. Ф. Соціологія культури: Навч. посібник. Київ: Кондор, 2006. 302 с. URL: <http://politics.ellib.org.ua/pages-cat-180.html> (дата звернення 08.04.23)

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.8

*Віктор Назарук, Тарас Видойник
(Тернопіль, Україна)*

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА МАСАЖ У ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ ЗМІНАМИ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА

Фізична терапія та масаж є важливими компонентами комплексного лікування дегенеративних змін в шийному відділі хребта. Використання цих методів може сприяти поліпшенню якості життя пацієнтів та зменшенню симптомів цієї патології. Дотримання рекомендацій індивідуального підходу та співпраця між медичним персоналом та пацієнтом є важливими аспектами успішного лікування.

***Ключові слова:** фізична терапія, масаж, дегенеративні зміни, шийний відділ хребта, методи лікування.*

Physical therapy and massage are important components of the comprehensive treatment of degenerative changes in the cervical spine. The use of these methods can help improve the quality of life of patients and reduce the symptoms of this pathology. Adherence to the recommendations of an individualized approach and cooperation between the medical staff and the patient are important aspects of successful treatment.

***Key words:** physical therapy, massage, degenerative changes, cervical spine, treatment methods.*

Сучасне суспільство переживає значне збільшення впливу психічного навантаження та стресу. Однією з найбільш поширених проблем, пов'язаних зі здоров'ям, є дегенеративні зміни в шийному відділі хребта. Ця проблема стосується багатьох людей, особливо тих, хто веде активний спосіб життя або проводить багато часу за комп'ютером. Дегенеративні зміни в шийному відділі хребта, такі як остеохондроз, дегенеративні диски, артроз, можуть суттєво погіршити якість життя людей, призводячи до болю, обмеження руху і навіть до важких ускладнень.

Серед численних методів лікування та реабілітації, фізична терапія та масаж відіграють важливу роль у поліпшенні функціонального стану пацієнтів та зменшенні болю. Фізична терапія спрямовується на зміцнення та розслаблення м'язів, покращення рухливості та стійкості шийного відділу хребта. Масаж, зі свого боку, впливає на м'язи, кровообіг і загальний стан хворих, допомагаючи зменшити біль та розслабити напружені м'язи. Все вищезазначене і визначає актуальність обраної тематики.

Метою дослідження є розгляд особливостей застосування фізичної терапії та масажу для лікування хворих з дегенеративними змінами хребта. Для виконання поставленої мети необхідно реалізувати наступні завдання: розглянути сутність понять фізична терапія та масаж; визначити переваги та недоліки використання фізичної терапії та масажу для лікування хворих з дегенеративними змінами хребта.

Шийний відділ хребта складається з семи хребців (C1-C7) і є розташованим у верхній частині хребта, між головою і грудною ділянкою хребта. Цей відділ виконує декілька важливих функцій і має особливу будову, що відрізняє його від інших відділів хребта. Анатомія шийного відділу хребта включає наступні компоненти: хребці, міжхребцеві диски, нерви і спинний мозок.

Фізіологія шийного відділу хребта є пов'язаною з різними функціями та можливостями цього відділу, такими як: рухи голови, підтримка голови, забезпечення кровообігу і нервової активності.

Під шийним остеохондрозом розуміються порушення функції шийного відділу хребта. У доказовій неврології цей діагноз не використовується для опису симптомокомплексів. Дегенеративні зміни у шийному відділі хребта є найбільш поширеною причиною гострого і хронічного болю в ділянці шиї у дорослих [3, с. 128].

У більшості випадків біль у шиї є спричиненою змінами у опорно-руховому апараті (наприклад, розтягнення м'язів шиї, шийний спонділез, шийний дискогенний біль), а інші мають неврологічні причини (наприклад, шийна радикулопатія) і неспинномозкові причини (наприклад, інфекції, злоякісні новоутворення, ревматологічні захворювання). Найпоширеніші причини включають: розтягнення м'язів шиї зазвичай проявляється болем і / або обмеженістю рухів шиї; шийний спонділез; цервікальна дискогенна біль; хлостова травма.

У медичній практиці найчастіше пацієнти звертаються за лікарською допомогою через біль у попереку із вертеброгенними попереково-крижовими больовими синдромами. Зазвичай ці синдроми виникають внаслідок дегенеративно-дистрофічних змін у поперековому відділі хребта і включають в себе дегенеративні пошкодження міжхребцевих дисків, залучення тіл хребців, міжхребцевих суглобів, а в подальшому – тіл сусідніх хребців, апарат зв'язок і м'язів.

Біль у попереку та нозі можна розділити на дві основні групи – вертеброгенного походження (зумовленого дегенеративними, дистрофічними, травматичними, запальними, неопластичними та іншими пошкодженнями хребців) та невертеброгенного походження (включаючи тунельні синдроми, міофасціальні синдроми, епідуральний абсцес або гематому, зв'язково-м'язові розтягнення, сириномієлію, фіброміалгію, метаболічні мононейропатії та полінейропатії, соматичні захворювання, порушення спинального кровообігу, психогенні фактори) [1, с. 223].

Фізична терапія (реабілітація) є необхідною частиною процесу медичної і соціально-трудова реабілітації, в якому використовуються засоби та методи фізичної культури, масажу і фізичних факторів. Важливо розглядати фізичну реабілітацію як лікувально-педагогічний або освітній процес. Основним інструментом у фізичній реабілітації є фізичні вправи складені у відповідні комплекси.

Фізична терапія – важливий компонент медичної реабілітації, яка використовує рух та фізичну активність для покращення фізичного стану пацієнтів [4, с. 213]. Шия – це зв'язний відділ між головою та тулубом, де розташовані найважливіші органи, залози та судини. Саме тому технічно правильно зроблений масаж має значні переваги: відсутність напруги; профілактика та позбавлення від болю і спазмів; покращення кровообігу та лімфотоку; прискорення процесу виведення шлаків та токсинів; насичення киснем всіх частин головного мозку; профілактика розвитку остеохондрозу; корекція тиску; позбавлення надмірних жирових відкладень у грудній і спинній ділянках; підвищення еластичності м'язових тканин та шкіри; покращення постави; зменшення проявів остеохондрозу; підвищення стійкості організму.

Масаж – це сукупність прийомів механічної і рефлекторної дії на тканини і органи, у вигляді розтирання, тиску, вібрації або погладжування, що проводяться безпосередньо на поверхні тіла людини, як руками, так і спеціальними апаратами, через повітряне, водне чи інше середовище, з метою досягнення лікувального ефекту. Застосовуються різні техніки масажу: погладжування (10-15 раз); погладжування надостної ямки (10-15 раз); похлопування надостної ямки (10-15 раз); погладжування (10-15 раз); розтирання та розминання трапецієвидного м'язу (10-15 раз); вібрація (10-15 раз) [6, с. 106].

Фізична терапія і масаж мають свої переваги і недоліки. До переваг фізичної терапії належать наступні:

– фізична терапія базується на руховій активності, розтяжці та інших фізичних вправах, що дозволяє досягти результатів без використання лікарських препаратів;

– фізична терапія використовує природні рухи та вправи, які розвивають і зміцнюють м'язи, сприяють поліпшенню координації та поглиблюють дихання;

– фізична терапія може допомогти зменшити біль та дискомфорт у м'язах і суглобах, сприяючи поліпшенню кровообігу та зменшенню запалення;

– фізична терапія може бути корисною для підтримки загального здоров'я і запобігання м'язовим дисбалансам;

– вправи фізичної терапії зможуть допомогти збільшити рухливість суглобів та поліпшити координацію рухів [5, с. 107].

До недоліків фізичної терапії належать наступні:

– лікування фізичною терапією вимагає регулярних відвідувань та виконання рекомендованих вправ вдома;

– існують обмеження та протипоказання для фізичної терапії, і не всі пацієнти можуть скористатися цим методом лікування;

– фізична терапія може викликати тимчасове погіршення симптомів та болі;

– пацієнт повинен бути відданим та дисциплінованим, щоб досягти бажаних результатів фізичної терапії.

До переваг масажу належать наступні:

– масаж може допомогти розслабити напружені м'язи, поліпшити кровообіг і зменшити біль;

– масаж сприяє зниженню стресу та покращенню психоемоційного стану;

– масаж може покращити якість сну та допомогти в боротьбі з безсонням;

– масаж може покращити кіркову активність, поліпшити фокус та концентрацію уваги;

– масаж може підвищити імунітет та зменшити ризик захворювання [7, с. 242].

До недоліків масажу належать наступні:

– ефект масажу часто є тимчасовим і для досягнення стійкого результату може знадобитися регулярно проведення масажних сеансів;

– проведення масажів потребує значних витрат, оскільки потребує спеціального кваліфікованого фахівця для проведення процедур;

– існують стани здоров'я та обмеження, при яких масаж може бути не рекомендованим або навіть небезпечним;

– деякі пацієнти можуть відчувати дискомфорт або навіть біль під час масажу, особливо якщо масаж проводиться для лікування травми або сильного м'язового напруження;

– масаж має виконувати кваліфікований масажист, і недосвідчені спроби можуть призвести до травм або дискомфорту [2, с. 47].

Загалом, вибір між фізичною терапією та масажем залежить від конкретної ситуації пацієнта, його потреб та рекомендацій лікаря. Обидва методи можуть бути корисними для поліпшення фізичного та психоемоційного стану пацієнта.

Висновки. Дегенеративні зміни в шийному відділі хребта є поширеною проблемою, особливо серед осіб похилого віку. Розуміння анатомії та фізіології цього відділу хребта дозволяє краще розуміти причини та симптоми дегенеративних змін, що є важливим для правильного підходу до лікування.

Фізична терапія являє собою ефективний метод лікування хворих з дегенеративними змінами в шийному відділі хребта. Вправи та методи фізичної терапії спрямовуються на зміцнення та розслаблення м'язів шийного відділу хребта, що сприяє поліпшенню рухомості та зменшенню болю.

Масаж є додатковим ефективним методом лікування, який впливає на м'язи, кровообіг та загальний стан пацієнтів із дегенеративними змінами. Важливо врахувати специфічні вказівки для проведення масажу у цій категорії пацієнтів. Комбінування фізичної терапії та масажу може бути вельми ефективним підходом до лікування дегенеративних змін у шийному відділі хребта. Спільні принципи лікування, ефективність та практичні вказівки роблять цей підхід цілком обґрунтованим.

Фізична терапія та масаж є важливими компонентами комплексного лікування дегенеративних змін в шийному відділі хребта. Використання цих методів може сприяти поліпшенню якості життя пацієнтів та зменшенню симптомів цієї патології. Дотримання рекомендацій індивідуального підходу та співпраця між медичним персоналом та пацієнтом є важливими аспектами успішного лікування.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов В. В., Клапчук В. В., Неханевич О. Б. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. Дніпропетровськ: Журфонд, 2014. 456 с.
2. Григус І. М. Фізична реабілітація в пульмонології: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. 186 с.
3. Мисула І. Р., Голяченко А. О., Мисула Ю. І., Голяченко О. А., Сидлярук Н. І. Сучасні аспекти відновного лікування остеохондрозу хребта, поєданого з остеопорозом. *Україна. Здоров'я нації*. 2017. № 4 / 1 (46). С. 126–129.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник для студентів ВНЗ. Київ: Олімпійська література, 2014. 488 с.
5. Попадюха Ю. А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 300 с.
6. Попович Д. В., Коваль В. Б., Салайда І. М., Вайда О. В., Руцька А. В. Реабілітація хворих на остеохондроз хребта. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2017. №4. С. 74–77.
7. Толстикова Т., Макатуха А. Програма фізичної реабілітації пацієнтів з остеохондрозом грудного відділу хребта та оцінка її ефективності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 2. С. 239–244.

***Фатхулла Умарходжаєв, Мирсиддик Комилов, Фарходжон Усмоналиєв
(Ташкент, Узбекистан)***

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Лечения сколиотической болезни является одной из сложнейших проблем современной ортопедии. В настоящее время, сколиоз по распространенности занимает одно из первых мест среди заболеваний опорно-двигательной системы. Несмотря на то, что современные инструментальные хирургические технологии имеют высокую эффективность коррекции сколиоза, тем не менее, они стойко ограничивают двигательную функцию позвоночника, обладают высоким риском осложнений, которые достигают (32-50%), уплывающих на необходимость совершенствования патогенетических обоснованных хирургических методов, которые является важной медико-социальной проблемой. Но результатам исследований, приведённых в мире по диагностики и хирургическому лечению со сколиозом предложены различные решения, направленные на улучшение результатов хирургического лечения сколиотических искривлений; восстановления сагиттального к фронтального баланса, достижения надежного синтеза позвонков подвергнутых к инструментальному воздействию при максимальной сохранности функций. В хирургическом лечении сколиоза различной степени тяжести используются современные двухкорпусные (Hari I. 2015), крючковые (Suh S.W., 2009), гибридные (Lukissas M.G., 2013) и транспедикулярные фиксирующие винтовые (Luo M., 2017) конструкции (CDI и его аналоги), которые, обеспечивают высокоэффективную (70% и более) коррекцию деформации позвоночника без дополнительной передней мобилизации (Lehman, et al. 2014;) (Kim, et al., 2006, Lenke et al. 2009; Lukissas MG, et al.. 2013; Lonner BS et al., 2018).

Целью данного исследования стала разработка и внедрения корригирующего метода грубых и тяжелых форм сколиотической болезни.

Нами было прооперировано 92 больных с периода 2001 по 2023 годы в клинике ТашПМИ по трехэтапной методике хирургической коррекции Средний возраст пациентов составил $16,6 \pm 5,8$ лет (13-33 лет). Средний угол сколиоза в группе составил $-120,4 \pm 2,6^\circ$ (от 95° до 186°) по Cobb, признак Риссера - 3.4

В основном груднопоясничной $57,7\%$ (62) и грудной $42,3\%$ (30) локализации. Патологический кифоз выявлен у $71,8\%$ (61) со средней величиной центрального угла проекционного гиперкифоза $91,6 \pm 1,4^\circ$ (42° - 181°), нарушения баланса туловища над крестцом выявлено у $71,8\%$ (62). Средний угол кифоза T1-T12 был равен $45 \pm 2,6$ (5° - 108°), лордоза L1-L5 (-) $49,4 \pm 1,2^\circ$ ($108 \pm 34^\circ$). По этиологии преобладали идиопатические $49,3\%$ (55) и диспластические $23,9\%$ (17) сколиозы. Врожденные аномалии и системная патология (нейрофиброматоз, синдром Элерса-Данло) составили $14,1\%$ (10) и $12,7\%$ (9) соответственно у $74,6\%$ (73) пациентов наблюдались отягощенный анамнез, сопутствующая патология и осложнения в большинстве случаев в виде пиелонефрита, холецистита, остеопороза, синингомиелии, гипотиреоза, гипосомии, миелопатии, миокардита, ВИС, сепсиса и пр.

На первом этапе курса трехэтапной коррекции осуществлялась коррекция деформации позвоночника на величину функционального компонента мобильности деформации, достигнутого в процессе консервативной подготовки на вытяжении. При этом одностержневой телескопический дистрактор с 4-5 крюками для субламинарной фиксации к Позвоночнику устанавливался по вогнутой стороне деформации.

Второй этап включая транспедикулярную мобилидизующую дискэктомию (в среднем 5,2 дисков (от 3 до 7) с сегментарной реконструкцией тел позвонков и межтеловым спондилодезом аутооттрансплантатами. Завершалась коррекция посредством дополнительного исправления деформации с поднадкостничной резекцией 3-6 ребер, сегментарной реакцией одних отделов позвоночника на протяжении дуги и одним спондилодезом костными аутооттрансплантатами. Для коррекции деформации применяли оригинальные одностержневые и двухстержневые эндокорректоры (патент № IAP 03203. от 22.09 2006). Хирургическая коррекция осуществлялась в три папа, (всего 241 операция), в среднем 3,2 этапных операций на одного больного по 19.6 дней (14-25 дня) на пап, в среднем 49,2 дня из весь период лечения Средний показатель коррекции сколиоза после первого этапа составил $46,7\%$ ($31,2$ - $58,6\%$) и $64,1\%$ ($43,7$ - $74,2\%$) по завершению коррекции, средний остаточный угол дуги сколиоза после коррекции составил $44,1$ (29° - 92°) Зарегистрировано увеличение роста в среднем на 12,5 см (от 4 до 29) за счет увеличения длины туловища Осложнения развились у $10,8\%$ детей приходящие пирамидные нарушения - 3, свищи мягких тканей (St.Aureus. Pt.aeruginosa) 5, ликворея - 1, обострение хронических заболеваний - 3 Все осложнения купированы, для чего потребовалось увеличение госпитализация в среднем на 4,3 дня.

Обсуждение. В комплексном лечении тяжелых форм сколиоза дополнительная подвижность увеличивается за счет сегментарной резекции передних отделов позвоночника на основе дискэктомии или вертебротомии (PSO. VCR) (Mehhnan ST, 2004; Qian BP. 2006; Xia L, 2015). Кратно увеличилось количество составных элементов имплантируемых конструкций, возросли объемы инструментального, аппаратного и медикаментозного обеспечения, кровопотеря, риск осложнений и частота реопераций, что в разы повысило госпитальные расходы, сделав течение малодоступным (Chan. et al., 2003; Mueller, et al., 2012; Ydnuiz. et al. 2012. Samdant, et al., 2013; Lomner. et al., 2017; Kwan, et al. 2017.). Позиционная стратегия трансляционной коррекции сколиоза путем установки на выпуклую сторону основной сколиотической дуги однокорпусной сегментарной крючковой конструкции, гипотетически, может быть не менее эффективна и потенциально способна решить большинство проблем, присущих широко используемым традиционным методам Однако, эффективность и безопасность данной методики в клинике ранее не исследовалась. а в научных публикациях отсутствуют сообщения, посвященные изучению результатов

коррекции сколиотических деформаций с применением подобной менее инвазивной позиционной стратегии

Заключение. Таким образом, этапная сегментарная реконструкция и инструментальная коррекция превосходит современные мировые аналоги, являясь методом выбора, в комплексе радикального лечения тяжелых (95-1Мбв по Cobb) форм сколиотической болезни у детей и подростков.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Hari T. et al Surgical treatment of adolescent idiopathic scoliosis in the United States from 1997 to 2012; an analysis of 20,346 patient's li J Neurosurg Pediatr. 2015. 16:322-32.
2. Suh S. W., Modi H. N., Yang J., e.a. Posterior multilevel vertebral osteotomy for correction of severe and rigid neuromuscular scoliosis: в preliminary study. *Spine*. 2009. V34. P. 1315-1320.
3. Luo M. Li N., Shen M. Xia L. Pedicle screw versus hybrid instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis: A systematic review and meta-analysis with emphasis on complications and reoperations. *Medicine I Baltimore*. 2017. 96(27): e7337.
4. Kim Y. J., Lenke L. G., Bridwell K. H., Cheh Q, Whorton J., Sides B. Prospective pulmonary function comparison following posterior segmental spinal instrumentation and fusion of adolescent idiopathic scoliosis. Is there a relationship between major thoracic curve correction and pulmonary function test improvement? *Spine*. 2007. V. 32(24). P. 2685-2693.
5. Lenke L. G., O'Leary P T., Bridwell K.H. et. Al. Posterior vertebral column flection tor seven? pediatric deformity: minimum two-year 11Jims-up of thirty-five consecutive patients. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009. Sep 15.34(20): 2213-21
6. Lonner BS., Ren Y., Yaszay B, el al Evolution of surgery for adolescent idiopathic scoliosis over 20 years: have outcomes improved? *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018:43(6): 402-410.
7. Умарходжаев Ф. Р., Эргашев Б. Н., Сангилов У. Б., Собиров Ж. А. Наш опыт хирургического лечения сколиоза в Республике Узбекистан. *Национальная ассоциация ученых*. 2015. (9-2 (14)), 162-163.

УДК 612.4

*Назар Ференс
(Тернопіль, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ II ТИПУ

В останні роки спостерігається різке збільшення поширеності та діагностики ЦД II типу, що в основному пояснюється збільшенням ожиріння серед дорослих у всьому світі. Крім того, тепер зрозуміло, що вісцеральне ожиріння негативно впливає на процеси вуглеводного обміну. Тим не менш, особливості та заходи реабілітації у випадках цукрового діабету II типу, ускладненого ожирінням, залишаються недостатньо дослідженими.

Ключові слова: ЦД II типу, реабілітація, надмірна вага, здоров'я, комплекс вправ, дієта.

In recent years, there has been a sharp increase in the prevalence and diagnosis of type 2 diabetes, largely due to the increase in obesity among adults worldwide. In addition, it is now clear that visceral obesity negatively affects the processes of carbohydrate metabolism. However, the specifics and measures of rehabilitation in type II diabetes complicated by obesity remain insufficiently studied.

Key words: type II diabetes, rehabilitation, overweight, health, exercise complex, diet.

Актуальність. Значне поширення ЦД II типу за останні десятиліття зумовлює необхідність розробки реабілітаційних заходів для людей з цією хворобою.

Цукровий діабет є складним захворюванням, тому його лікування передбачає декілька

стратегій. Крім того, діабет впливає на кожного по-різному, тому плани лікування дуже індивідуальні.

Не існує сучасних алгоритмів для програм фізичної реабілітації, включаючи розробку категоріального профілю на основі Міжнародної класифікації функціонування та обмеження життєдіяльності (МКФ) та підбір відповідних методів тестування та оцінки пацієнтів з ЦД II. Тому розробка та впровадження таких програм залишається важливим завданням у реабілітаційному процесі в ендокринологічних відділеннях клінічних лікарень України. Єдиним загальноприйнятим методом реабілітації при діабеті та ожирінні є орієнтовані на здоров'я зміни у повсякденному житті, такі як корекція дієти та збільшення фізичної активності.

Мета дослідження: розробити та обґрунтувати програму заходів фізичної реабілітації спрямованих на ліквідацію функціональних порушень у хворих з цукровим діабетом II типу з супутньою надлишковою вагою.

Харчування та фізична активність є важливими складовими здорового способу життя при діабеті. Окрім інших переваг, дотримання плану здорового харчування та активність можуть допомогти підтримувати рівень глюкози в крові, який також називають цукром у крові, у цільовому діапазоні. Щоб контролювати рівень глюкози в крові, потрібно збалансувати те, що людина споживає, з фізичною активністю та ліками від діабету [3]. Те, що людина споживає, скільки та коли їсть, – усе це важливо для підтримки рівня глюкози в крові в рекомендованих межах. Ключ до харчування при цукровому діабеті полягає в тому, щоб їсти різноманітну здорову їжу з усіх груп продуктів у кількості, визначеній вашим планом харчування [2].

Основна соціальна значущість цукрового діабету полягає в тому, що він призводить до ранньої інвалідації та смерті від діабетичних ускладнень.

Узагальнення наукових знань та клінічного досвіду з даної проблематики, дає змогу зрозуміти причини зростання частоти ЦД II типу, що пов'язано з ожирінням високого ступеня у багатьох популяціях. Дані літератури свідчать, що ожиріння високого ступеня, особливо в дитячому віці, негативно впливає на вуглеводневий обмін. Відомо, що синтезовані жировою тканиною лептин, адипонектин та фактор некрозу пухлини-альфа впливають на секрецію інсуліну та чутливість до нього. Першою складовою успішного лікування даного стану є запобігання розвитку порушень вуглеводневого обміну, дієтотерапія та індивідуальна програма фізичної реабілітації.

Фізична активність має велике значення, оскільки має багатогранну оздоровчу дію, підвищуючи функціональну активність різних органів і систем організму людини. За даними багатьох авторів, м'язові вправи, особливо ті, що вимагають витривалості, супроводжуються зниженням рівня інсуліну в плазмі крові та підвищенням глюкагону, катехоламінів, соматотропного гормону і кортизолу [1]. Це призводить до посилення глікогенолізу та ліполізу, які необхідні для енергетичного забезпечення фізичної активності і мають велике значення для пацієнтів з діабетом II типу.

Важливим завданням є узагальнення досвіду застосування засобів фізичної реабілітації у дорослих з набутим цукровим діабетом II типу. Незважаючи на наявні докази того, що значній частині діабету та його ускладнень можна запобігти за допомогою здорового харчування, регулярної фізичної активності та підтримання нормальної ваги, ці заходи не знаходять широкого застосування.

Фізична реабілітація є ефективним інструментом при діабеті не тільки для симптоматичного впливу, але й для цілеспрямованого впливу на окремі ланки захворювання. Крім лікувальної фізкультури, застосовують лікувальний масаж і фізіотерапію. Враховуючи всю складність стандартної програми нами була запропонована своя програма, яка є доступнішою та простішою в реалізації.

Створення реабілітаційної програми при ЦД II ст. ускладненого ожирінням було проведене у умовах КНП "Радехівська ЦРЛ".

Перша група мала стандартну дієтотерапію при ЦД II типу (стіл №9) та

загальноприйняту програму реабілітаційних заходів. Друга група поряд з стандартною дієтотерапією мала індивідуальні реабілітаційні програми для кожного із хворих.

Реабілітаційні програми для пацієнтів з ЦД II типу ускладненого ожирінням проведено в умовах КНП "Радеківська ЦРЛ" включало такі етапи: реабілітаційна діагностика стану пацієнта, оцінка його індивідуального функціонування до реабілітаційного втручання; визначення реабілітаційного потенціалу та прогнозу формування переліку реабілітаційних заходів (програма фізичної терапії та корекції харчування); оцінка індивідуального функціонування пацієнта після реабілітації.

Після визначення реабілітаційного прогнозу та потенціалу були сформовані заходи реабілітації у контрольній групі вигляді програми фізичної терапії, яка включала оздоровче тренування та у експериментальній яка включала індивідуально підібраний режим харчування та саму дієту. Курс реабілітації проводився в амбулаторно-поліклінічному відділенні відповідно до загальноприйнятих підходів до реабілітації пацієнтів з цукровим діабетом ускладненим ожирінням.

ЛФК повинні бути індивідуально підібрані відповідно до загального стану пацієнта.

Розроблена програма реабілітаційних заходів для хворих на ЦД II типу містила комплекс фізичних вправ, що включав прості вправи, такі як ходьба в звичайному режимі, присідання, крутіння педалей на велотренажері, віджимання від стіни та ін. Всі вправи робились під контролем АТ. Також в розроблену нами програму вирішено було додати аквафітнес – найбільш оптимальний вид спорту для людей з надмірною масою тіла.

Методика лікувальної гімнастики для хворих на ЦД II типу, такі як циклічні вправи, що залучають до роботи великі м'язові групи в повільному або помірному темпі зі значною кількістю повторень в зоні аеробної інтенсивності, що призводить до збільшення споживання глюкози працюючими м'язами. При цьому вправа супроводжується вираженим м'язовим напруженням і споживання глікогену значно вище, ніж при вільних вправах. Однак такі вправи збільшують споживання глюкози працюючими м'язами, але не нормалізують підвищену функцію підшлункової залози. Виконання фізичних вправ пацієнтами з тяжким діабетом II типу також ускладнюється тяжкістю стану, в тому числі наявністю ускладнень і можливістю гіпоглікемії. Ефект зниження рівня глюкози в крові спостерігається лише при систематичному продовженні занять фізичними вправами.

Про наукове обґрунтування та доведену ефективність розробленої програми фізичної терапії свідчать наступні результати обстеження на різних етапах. Після реабілітаційного втручання індекс Руф'є у пацієнтів контрольної групи становив 10,44 ум.од а у експериментальної 9,21. Відбулося оптимальне зниження показника за шкалою Борга на 5 балів. Спостерігалась нормалізація глюкози в крові – зниження на 1,09 ммоль/л у контрольної, а у експериментальної на 1,17. Після повторного обстеження показників ССС а саме АТ та ЧСС у спокої достовірної різниці не виявлено, показники залишилися в межах норми. Відзначалось зниження показника ІМТ у експериментальної групи на 5,41 ум.од., у контрольної на 4,74 ум.од.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Knowler W.C., Barrett-Connor E., Fowler, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002; 346(6):393-403.
2. Schwartz S., Herman M. Revisiting weight reduction and management in the diabetic patient: Novel therapies provide new strategies. *Postgrad Med.* 2015; 127(5):480-93.
3. Степашко М.В., Сухостат Л.В. Масаж і лікувальна фізична культура в медицині: підручник. Київ: Медицина, 2006. 288 с.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук Назарук В. Л.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 004.9:63

Оксана Головенко, Наталія Казьоннова
(Хорол, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Використання цифрових технологій у аграрних закладах фахової передвищої освіти є не забаганкою, а необхідністю для забезпечення умов інтерактивного навчання. Впровадження інноваційних технологій в аграрне виробництво є визначальними для підвищення якості та продуктивності сільськогосподарської продукції. Упевненість фахівця у своїх здібностях, створює комфортні умови для самореалізації, підвищує мотивацію для застосування знань та навичок у майбутній професійній діяльності.

Ключові слова: цифрові технології, дрони, прозорі сонячні панелі, аграрне виробництво, інтерактивне навчання.

The use of digital technologies in vocational higher education institutions is not a whim, but a necessity to ensure the conditions of interactive learning. The implementation of innovative technologies in agricultural production is decisive for improving the quality and productivity of agricultural products. A specialist's confidence in his abilities creates comfortable conditions for self-realization, increases motivation to apply knowledge and skills in future professional activities.

Key words: digital technologies, drones, transparent solar panels, agricultural production, interactive learning.

Сьогодні справжній професіонал – це фахівець з оригінальним мисленням, здатний до нестандартних рішень, який вміє поєднувати професійні знання і навички, має прагнення максимально реалізувати свій інтелектуальний потенціал та творчі здібності для досягнення успіху, швидко реагувати на зміни в житті суспільства та потреби сьогодення.

Сучасні здобувачі освіти закладів фахової передвищої освіти вільно користуються інформаційно-цифровими технологіями, вони вчаться діяти краще в тому випадку, коли є план реалізації мети і постійний контроль.

Незважаючи на складний та неспокійний час, слід робити освітній процес захопливим, легким і доступним для розуміння та засвоєння, адже впровадження інноваційних технологій у аграрне виробництво є визначальним для підвищення якості та продуктивності сільськогосподарської продукції.

Питання вдосконалення процесу підготовки майбутніх фахівців в аграрній сфері не повинно втрачати своєї актуальності, а якісна освіта вимагає від сучасного фахівця уміти визначати найперспективнішу траєкторію свого особистісного розвитку і професійного потенціалу.

Щодня, ми, викладачі аграрних спеціальних дисциплін, шукаємо відповіді на запитання, що маємо зробити аби підготувати здобувачів освіти до невідомого майбутнього, і які дії сьогодення вплинуть на це майбутнє. Найактуальнішим на нашу думку є, звичайно, використання інноваційних, креативних методів навчання. Найбільш ефективним є візуалізація навчального матеріалу при проведенні занять, наближених до виробничих потреб суспільства, через експлейнери – про технології вирощування сільськогосподарських культур і тварин, переробку продукції сільськогосподарського виробництва, інтегровані системи захисту рослин з акцентом на екологічно чисту продукцію, особливості використання різноманітної сільськогосподарської техніки сучасності.

За допомогою комп'ютерних програм створюємо аудіо- та відеоконтент із залученням здобувачів освіти активної співпраці. Експлейнери зручні тим, що відбирається матеріал

саме той, який необхідний для висвітлення питань конкретного заняття у чіткій послідовності, а візуалізація допомагає ще досконаліше вивчити потрібну інформацію.

Досвід роботи показує, що використання презентаційних матеріалів на навчально-пізнавальних заняттях має позитивну тенденцію росту знань у студентів, а також допомагає у розв'язанні глобальних потреб освітнього процесу, які перед нами сьогодні ставить суспільство.

Розвиток у студентів інформаційно-цифрової компетенції і використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різних за складністю професійно спрямованих завдань, самонавчання, самовдосконалення та самоорганізація сприяє вмінню знаходити цікаві та креативні способи розв'язання проблемної ситуації у професійній діяльності.

Навчально-пізнавальний експлейнер «Сьогодення аграрної галузі», як освітня технологія, забезпечує високий рівень активного мислення здобувачів освіти, є незамінним інструментом при поясненні матеріалу, який одночасно навчає і дає корисну інформацію. Щоб доступно та швидко розказати про складні речі, спрощується текстова інформація та візуалізуються дані.

Саме така плідна діяльність дає можливість здобувачам освіти програмувати професійно спрямовану оцінку своїх здібностей та застосовувати набуті компетенції. Комп'ютерні технології сприяють розвитку не тільки студентів, а й викладача, роблять його роботу приємною, успішною, спрямованою на позитивний результат, полегшують освітній процес та забезпечують професійний ріст.

Кажуть, що час розкидати каміння і час його збирати, а ми перефразуємо: «Час сіяти і час збирати врожаї! Це місія українського мирного народу, який звик працювати, не покладаючи рук. Орати, сіяти, жати, щоб нагодувати, рятуючи країни і навіть континенти. Так було і так буде завжди попри що, попри війну, попри жахіття. Бо наша справа творити, працювати, а не руйнувати. Земля – це наше основне багатство у цей нелегкий час, в ній наша сила і наше майбутнє. І доки ЗСУ наближають нашу перемогу, держава та бізнес стають пліч-о-пліч заради продовольчої безпеки та подальшого потужного розвитку агропромислового виробництва.

Протягом минулого десятиліття інновації стали частиною, здавалося б найконсервативнішої галузі в Україні. Сторічні традиції землеробства українські аграрії тепер вдосконалюють та доводять до автоматизації. Як це відбувається? Чи можуть допомогти одна одній дві найперспективніші галузі – інформаційні технології та аграрні?

Одним з таких найбільш потужних і багатогалузевих комплексів є агропромисловий, який об'єднує різні галузі народного господарства. Він значною мірою визначає соціально-економічний розвиток країни, рівень життя населення, його забезпечення продуктами харчування, а промисловість – сільськогосподарською сировиною. Досить використовувати Україну, як сировинний придаток. Всі ми розуміємо, що готова продукція коштує дорожче, ніж сировина, тож переробна галузь має бути відновлена, а у цьому країні допоможуть креативні ідеї молодих високоефективних фахівців з бажанням працювати, навіть під час війни.

Раніше українським господарям допомагали посівний календар, народні прикмети та прогноз погоди, а тепер на їхньому озброєнні – технічні засоби, мережа Інтернет, безпілотні літальні апарати. Земельні угіддя, які заміновано російськими окупантами успішно розмінують українські винахідники, а сконструйований унікальний безпілотник, який призначений саме для цього виявляє небезпечні предмети перш ніж на поле вирушить сільськогосподарська техніка. Роботу дрону-сканера перевірили на реальних мінних полях на території нашої країни після звільнення регіонів. Ці конструкції є поєднанням сільськогосподарського дрону для обприскування полів та магнітометра, літаючи над поверхнею поля, вони безконтактно сканують поверхню землі. Магнітометр пише дані про поверхню магнітного поля 200 разів на секунду із заміром кожні 2 см, міни можуть знаходитися на відстані 3 метри одна від одної, тобто її він 100% побачить. В ньому є GPS і ці дані записуються з прив'язкою до геолокації, а далі обробляють за допомогою відповідного програмного забезпечення.

Зростання цифрових технологій землеробства відкрило безліч можливостей для фермерів. За останні роки безпілотник перетворився із цікавої іграшки на необхідний інструмент технологій точного землеробства.

Інструменти на основі штучного інтелекту можуть аналізувати величезний обсяг даних з високою швидкістю та скеровувати їх фермерам у вигляді корисних відомостей, допомагаючи аграріям приймати критично важливі та своєчасні рішення.

Завдяки дронам аграрії з легкістю можуть: планувати сівозміну; оптимізувати бюджет, зменшуючи витрати коштів; отримувати найкращі врожаї; збільшувати ефективність бізнесу; прорахувати ризики та впроваджувати точне землеробство; використовувати кожен гектар з максимальною віддачею.

З розвитком технологій, а також зі зростанням конкуренції на ринку, «летючий розвідник» стане настільки ж звичним для фермера, як якась сівалка чи борона... Якщо раніше дрони були цікавою іграшкою, то зараз вони незамінні і на полі бою, і в аграрній сфері.

Поряд з цим активно розвивається і енергетична галузь з новітніми технологіями, які впроваджуються в аграрне виробництво. Аграрії регулярно використовують сучасні технології, які покращують й полегшують їхню діяльність: роблять її більш якісною та ефективною.

Сучасний розвиток будь-якого підприємства, галузі чи країни неможливий без впровадження та використання інноваційних технологій, адже це напряму пов'язано з конкурентоспроможністю на зовнішньому та внутрішньому ринку. Завдяки використанню різноманітних інноваційних платформ у сільському господарстві можливе не лише збільшення кількості продукції, що виробляється, а й покращення її якості, наприклад, «Ферма як на долоні» – віртуальна копія господарства від Agrometeo надає фермерам деталізоване динамічне цифрове представлення власного господарства, мережа датчиків в AgTwin з детальним картографуванням господарств.

Сьогоднішня дійсність – це промислова революція, комп'ютерна чи цифрова. Її особливість – цифрова складова, коли пусковим механізмом стало технологічне освоєння та широке застосування напівпровідників, розробка елементів та модулів цифрової електроніки, а пізніше – персональних комп'ютерів та мережі Інтернет на їх основі.

«Біометрія сільськогосподарських тварин» – це використання нашійників з GPS, які автоматично можуть визначати і передавати життєво важливу інформацію в режимі реального часу. Також GPS навігацію ефективно застосовують і в рослинництві, наприклад, використання датчиків John Deere Active Yield – це система, яка автоматично калібрує датчик потоку скошеної маси, щоб позбавити від необхідності ручного калібрування і забезпечити якнайкраще збирання даних під час жнив чи датчиків урожайності, які дозволяють застосовувати диференційоване внесення добрив, а також визначати стан посівів на всьому полі. За допомогою інфрачервоного світла, яке активує ферменти зародку, підвищується енергія проростання насіння та урожайність зернових культур. При опромінюванні насіння температура його поверхні за 30 секунд підвищується до 45°C, що не тільки не знижує якості зерна, але й підвищує урожай.

Комбінація десятків і сотень сільськогосподарських роботів з тисячами мікроскопічних датчиків, які разом могли б відстежувати, прогнозувати, вирощувати і збирати врожай практично без втручання людини. Особливо ефективно є створення закритих екологічних систем, які здатні перетворювати відходи в їжу, кисень, і воду, щоб підтримувати форми життя. У майбутньому у містах-мегаполісах будуть використовуватися технології вертикальних ферм для культивування рослин або тварин, що займатимуть обмежену площу, а це забезпечить зростаючу кількість населення продуктами харчування.

Невід'ємною частиною сільського господарства є використання прозорих сонячних панелей, які використовуються, щоб велика кількість світлової енергії не використовувалася марно та не поверталася назад у атмосферу як альтернативу енергозбереженню. Їх

використовують для підвищення фотосинтезу рослинами, для живлення насосів і компенсаторів кисню при розведенні риби та інших водних тварин.

Необхідно, щоб такі проекти стали системною основою розвитку аграрного сектору, адже сьогодні вкрай важливо стимулювати інтерес розробників до продукування нових ідей.

Оптимальне та систематичне використання в освітньому процесі діяльності студентів з використанням Internet мережі, як інструменту творчості, сприяє досягненню цієї мети і підвищує мотивацію до самонавчання, формує нові компетенції при вивченні аграрних дисциплін, реалізовує креативний потенціал, веде до підвищення особистісної самооцінки.

Викладачі спонукають до формування творчої особистості фахівця аграрної галузі, щоб докорінно змінити саму позицію студента в процесі навчання. З пасивного споглядача, який отримує інформацію, і ретельного виконавця стандартних завдань він повинен перетворюватися у творчого здобувача знань при вирішенні сьогоденних проблем аграріїв, а не в суму засвоєних істин.

Нам є за що боротися, нам є що боронить! Любіть себе в Україні, бережіть Україну в собі!

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Проблеми і перспективи розвитку інформаційних технологій в сільському господарстві / Наукове видання за ред. Болтянської Т.І. та ін. Мелітополь, 2020. С. 279.

2. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування сільськогосподарських культур: підручник. 5-те вид. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. С. 806.

3. Навчально-пізнавальний експлейнер "Сьогодення аграрної галузі», ВСП "Хорольський АФК ПДАУ". Хорол, 2023. URL: https://drive.google.com/file/d/1ZrVj1w1qa8Vx4UVv1krJGhpGYTM6TfjS/view?usp=drive_link

4. Мобільні додатки для сільського господарства і фермерства. URL: <https://kas32.com/ua/post/view/538/>

УДК 637.5

*Арайлым Каканова, Зарина Капшакпаева
(Павлодар, Қазақстан)*

КҮРКЕТАУЫҚ ЕТІНЕН ДАЙЫНДАЛҒАН КАЛОРИЯСЫ ТӨМЕН ӨНІМНІҢ РЕЦЕПТУРАСЫ МЕН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

Бұл мақалада төмен калориялы тағамдарды жасаудың негізгі принциптері, сондай-ақ өнімдеріндегі май мен холестеринді азайтуға бағытталған технологиялық процестер қарастырылады. Салауатты өмір салтын ұстанатын және тамақтануды бақылайтын адамдар үшін пайдалы болуы мүмкін күркетауық негізіндегі сапалы, калориясы төмен өнімін жасау мүмкіндігін көрсететін зерттеу нәтижелері келтірілген.

Ключевые слова: калориясы төмен өнім, күркетауық еті, күркетауық пастасы, өсімдік шикізаты.

This article deals with the basic principles of low-calorie dishes preparation, as well as technological processes aimed at reducing the fat and cholesterol content in meat products. The results of the research showing the possibility of creating a high-quality low-calorie meat product based on turkey, which can be useful for people leading a healthy lifestyle and controlling nutrition, are presented.

Keywords: low-calorie product, turkey meat, turkey pasta, vegetable raw material.

Қазіргі уақытта маңызды мәселелердің бірі төмен калориялы тағамдарды жасау болып келеді. Тағамдағы майды азайту және денені энергиямен қанықтыратын көмірсулардың мөлшерін көбейту маңызды. Сондай-ақ, майлы ет, холестеринге бай сіңірілмейтін тағамдарды тұтыну зиян болып саналады. Қаныққан май қышқылдарын немесе жануарлар майын шамадан тыс тұтыну бауыр, жүрек-қан тамырлары мен қатерлі ісік ауруларының даму қаупін арттырады, өмір сүру ұзақтығын қысқартады. Сонымен қоса ұсынылмайтын тағамдар қатарына қуырылған тағамдар кіреді, өйткені бұл пісіру әдісінен полиқанықпаған май қышқылдары жойылып, адам ағзасына нашар әсер ететін бос радикалдар, канцерогендер мен токсиндер түзіледі.

Бұл мәселелерді шешуге инновациялық технологиялық процестерді дамыту немесе қолданыстағы процестерді жетілдіру ықпал етуі мүмкін. Жаңа төмен калориялы өнімдерді әзірлеу және енгізу, өнімнің өзіндік құны мен шығындарын азайту арқылы жоғары сапалы өнім алуға мүмкіндік береді.

Патенттік және ғылыми-техникалық ақпарат көздеріне аналитикалық шолу жүргізілді. Ақпараттық зерттеудің міндеті алыс және жақын шет елдерде калориясы төмен құс етінен жасалған жартылай фабрикаттарды жасау және өндіру саласындағы инновациялық технологиялардың негізгі даму тенденцияларын анықтау болды.

Деректерді талдау барысында әлем бойынша семіздіктің, бауыр, қан-тамыр ауруларының даму белсенділігі байқалды. Халықтың тамақтануы маңызды әлеуметтік мәселелердің бірі болып табылады, өйткені дұрыс тамақтанбау метаболизмді, ас қорыту, жүрек-тамыр, жүйке және басқа да дене жүйелерінің функционалдық қабілетін бұзады. Мысалы, дұрыс тамақтануды ұйымдастырудың арқасында сіз бауырға жүктемені азайтып, барлық ас қорыту органдарының жұмысын жақсартып аласыз. Бір жағынан, ас мәзірдің калориялығы және май мөлшері төмен болуы керек, ал екінші жағынан, ол денені барлық қажетті қоректік заттармен қамтамасыз етуі керек.

Тамақ өнеркәсібінің дамуының әлемдік тенденциялары функционалдық тамақтану саласының қарқынды өсуімен сипатталады, Жапония, Оңтүстік Корея, АҚШ сияқты елдер мұндай азық-түлік өнімдерін өндіруде көшбасшы болып табылады.

Канадада ет өнімі бойынша ғылыми жұмыс жарияланды. Ет крахмалмен, гидроколлоидпен және өсімдік майымен араласады. Алынған өнім – толықтай майлы өнімнің сенсорлық қасиеттерін сақтайтын жануарлардың майы аз өнім. Зерттеушілер мысалда тауық пен күркетауық немесе екеуінен де тұратын ет қоспозиясын таңдап алды. Соя, зәйтүн майы, рапс, авокадо, пальма, пальма ядросы, кокос, какао, жержаңғақ, жүгері, зығыр, күнбағыс, мақсары және мақта тұқымы сияқты жануарлардан тыс көздерден алынған триацилглицеридтердің қоспасынан тұратын липидті материал. Бұл липидтер май қышқылдарының тізбектерінің ұзындығына, қанығу дәрежесіне және гидрлеу әдісіне байланысты бөлме температурасында қатты немесе сұйық болуы мүмкін. Нәтижелер дәмнің, шырындылықтың, текстураның жақсарғанын және құрамында май имитаторы бар өнімге жалпы артықшылықты көрсетті [1, с. 14].

2015 жылы Жапонияда етті өнім және оны дайындау әдісі жасалды. Бұл өнертабыстың мәні ет пен өсімдік тектес шикізатты араластыруда жатыр. Өсімдік диеталық талшықтары жануарлар етінің өнімінде маймен және маймен өңделген крахмалмен бірге болса, суды сақтау қабілеті, майды ұстау қабілеті және жануарлар етінің өнімін байланыстыру қабілеті жақсарады. Сонымен қатар, маймен және маймен өңделген крахмал ет құрылымына ұқсас құрылымға ие болғандықтан, оны мал етімен араластыру арқылы қолданылатын ет мөлшерін азайтуға болады, сонымен қатар шығындарды азайту әсері бар [2, с. 13].

Үндістанда З. Ф. Бхат пен В. Патхак қара бұршақтың пеште пісірілген тауық кебабының сапалық сипаттамаларына әсерін зерттеді. Үш деңгей, атап айтқанда 10, 15 және 20 % қара бұршақ пасталары тауық кебабтарын толтыру үшін пайдаланылды және әртүрлі физика-химиялық және органолептикалық параметрлерді талдау негізінде 10 % толтыру деңгейі пеште пісіру әдісі үшін оңтайлы деп танылды. Өте жақсы қабылданатын және тағамдық құндылығы бар тауық кебабын қара бұршақ пастасын кеңейту арқылы дайындауға болады,

бұл рецепт бойынша майсыз тауық еті алмастырылады. Сондай-ақ, дамушы елдердегі, әсіресе ауылдық жерлердегі адамдардың азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін сапаға нұқсан келтірместен әзірленген өнімдер құнының айтарлықтай төмендеуі байқалады [3, с. 15-23].

Қазақстанда да өсімдік тектес шикізаттың қолданылуы зерттеліп жатыр. Мысалға «Толқын» деп аталатын ет өнімі. Өнертабыс тамақ өнеркәсібіне, атап айтқанда диеталық және профилактикалық тамақтануға арналған ет және көкөніс жартылай фабрикастарын өндіру технологиясына қатысты. Жартылай фабрикат құрамында ет және көкөніс компоненттері, жұмыртқа немесе меланж, сондай-ақ, ас тұзы бар. Ет құрамдас бөлігі ретінде құс ұшасының мойын және артқы бөліктерінің еті пайдаланылады. Өсімдік компоненттері ретінде сәбіз, күріш, ламинария қолданылады [4, с. 4].

Ғылыми және техникалық әдебиеттерді талдау ет негізіндегі функционалды өнімдерді жасау саласындағы негізгі әзірлемелер келесі бағыттар бойынша жүргізілетінін көрсетті:

- рецептурадағы майдың немесе еттің бір бөлігін функционалды ингредиенттермен алмастыру арқылы ет өнімдерінің калориясын төмендету;
- жануарлар майының бір бөлігін өсімдік майына немесе теңіз липидтеріне ауыстыру арқылы ет өнімдерінің май қышқылдық құрамын өзгерту.

Құс етінде дұрыс тамақтану үшін барлық қажетті элементтер бар, адам ағзасы үшін негізгі қоректік заттардың көзі болып табылады. Ақуыздар, аминқышқылдары, жануарлар майлары, минералды және экстрактивті заттар, құс етіндегі дәрумендер оңтайлы теңдестірілген және адам ағзасына оңай сіңеді. Құс еті мен құс өнімдерін үнемі тұтыну ағзадағы ақуыздың толық тепе-теңдігін қамтамасыз етеді, жоғары сапалы тамақ элементтерінің көзі ретінде әрекет етеді.

Құс етінде алмастырылмайтын және алмастырылатын аминқышқылдарының жиынтығынан тұратын ақуыздардың маңызы зор. Құс етінің ақуыздарындағы аминқышқылдары мен олардың мөлшері оның биологиялық құндылығын анықтайды. Идеал ақуыздың аминқышқылдық құрамын 1985 жылы FAO/ДДҰ комитеті ұсынған және 100 г ақуыздағы маңызды аминқышқылдарының әрқайсысының мазмұнын көрсетеді. Бройлер тауық еті, үйрек сүбе еті мен күркетауық сүбе етінің алмастырылмайтын аминқышқылдар құрамы 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте

Құс етінің әртүрлі түрлеріндегі аминқышқылдарының құрамы

Аминқышқылдар	Бройлер тауық еті	Үйрек сүбе еті	Күркетауық сүбе еті	Идеал ақуыз
Аргинин	1,04	0,96	1,08	4
Валин	0,84	0,95	0,72	7
Изолейцин	0,76	0,88	0,78	5,5
Лизин	1,54	1,93	1,68	3,5
Метионин	0,41	0,62	0,49	6
Треонин	0,79	0,76	0,78	4
Триптофан	0,28	0,33	0,29	1
Фенилаланин	0,82	0,68	0,73	5

Зерттеу нәтижелері бойынша күркетауық еті аминқышқылдарының құрамының тепе-теңдігімен сипатталады. Метиониннің, треониннің, лизиннің және басқа да алмастырылмайтын аминқышқылдарының жоғары мөлшері күркетауық етінің биологиялық толықтығын көрсетеді [5, с. 110–113].

Қарақұмық және інжу арпа сияқты өсімдік шикізатын таңдау олардың жоғары тағамдық құндылығы мен пайдалы қасиеттеріне байланысты. Қарақұмық және інжу арпа

көмірсулардың, ақуыздардың, В дәрумендерінің, темірдің, магнийдің және басқа да минералдардың тамаша көзі болып табылады. Ас қорытуды жақсартуға және ішек денсаулығын сақтауға көмектесетін талшықтың көп мөлшерін қамтиды. Бұл жармалар табиғи түрде глютенсіз тағамдар болып табылады, бұл оларды глютенді төзімсіздігі бар адамдар үшін тамаша таңдау.

Осылайша, өсімдік шикізаты ретінде қарақұмық пен інжу арпаны таңдау олардың жоғары тағамдық құндылығымен, пайдалы қасиеттерімен және оларды дұрыс тамақтану үшін әртүрлі тағамдарды дайындау үшін пайдалану мүмкіндігімен түсіндіріледі.

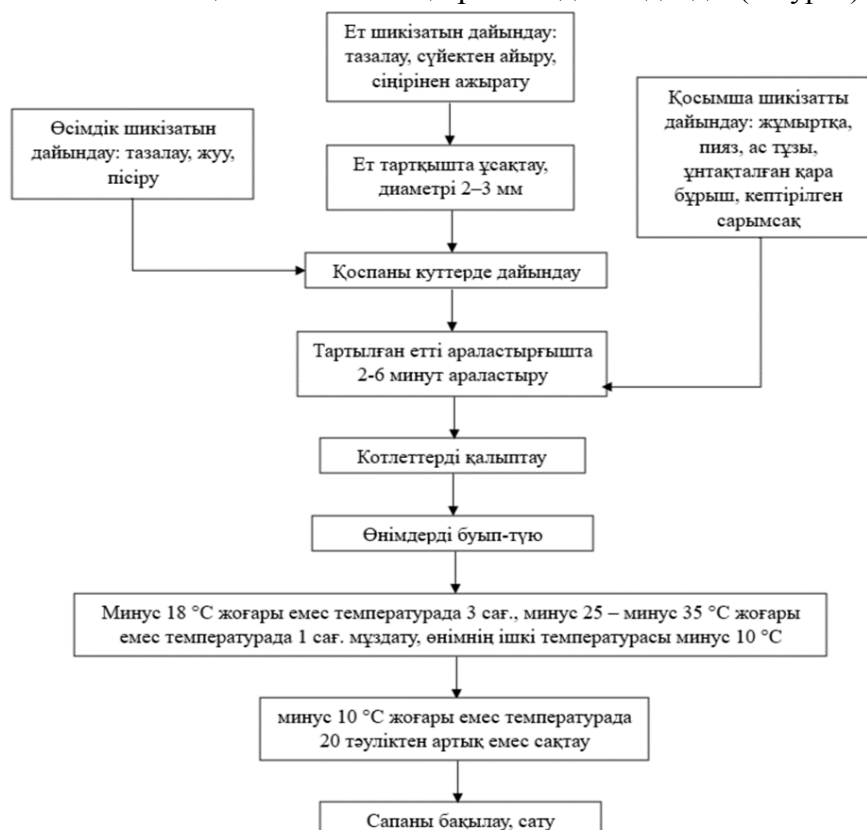
Торайғыров Университетінің «Биотехнология» кафедрасында өткізілген зерттеулер барысында тәжірибелік үлгілердің рецептурасы дайындалды. Бақылау үлгісі мен тәжірибелік үлгілердің дегустациясы өтті. Нәтижесінде 1-үлгі үздік нәтижеге жетті (4, 7 ұпай). Тәжірибелік үлгілердің рецептурасы 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

Құс етінен жасалған өнімнің тәжірибелік үлгілерінің рецептурасы

Атауы	1-үлгі	2-үлгі	3-үлгі	4-үлгі
Сүбе еті	55	55	55	55
Пияз	4	4	4	4
Сарымсақ	0,3	0,3	0,3	0,3
Күркетауық пастасы	25	20	25	20
Жұмыртқа	5	5	5	5
Суға піскен қарақұмық	10	15	–	–
Суға піскен арпа	–	–	10	15
Аскөк	1	1	1	1
Тұз	2	2	2	2
Бұрыш	0,15	0,15	0,15	0,15

Калориясы төмен ет өнімінің технологиялық сұлбасы дайындалды (1-сурет).



1-сурет. Күркетауық етінен жасалған өнімнің өндірудің технологиялық сұлбасы

Торайғыров Университетінің «Биотехнология» кафедрасында өткізілген ғылыми-зерттеу жұмыстарының осы кезеңінде жалпы зерттеу сызбасы жасалып, зерттеу объектілері мен әдістері айқындалды, тәжірибелік үлгілердің дегустациясы өтті, технологиялық сұлбасы дайындалды. Осы бағыттағы зерттеулер әлі жалғасуда.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Мясной продукт : пат. СА2819185А1 Канада А23Р30/20. № 062545 ; заявл. 30.11.2011 ; опубл. 07.06.2012. 14 с.
2. Мясные продукты и способы производства мясных продуктов: пат. JP6733136B2 Япония А23L13/00. № Р 2015-146318 ; заявл. 24.07.2015 ; опубл. 02.02.2017. 13 с.
3. Бхатт З. Ф., Патхак В. Влияние черной фасоли на качественные характеристики запеченных в духовке куриных кебабов. *Журнал по хранению продуктов и послеуборочным исследованиям*. 2013. Т. 2. № 2. С. 15 – 23.
4. Композиция мясных тефтелей «Толқын» : пат. 28181 Қазақстан Республикасы А23L 1/317, А23L 1/314. № 2012 0780.1 ; заявл. 02.07.2012 ; опубл. 17.03.2014, Бюл. № 3. 4 с.
5. Бачинская В. М. Биологическая ценность и анализ аминокислотного состава разных видов мяса птицы. *Инновационная наука*. 2021. № 12-2. С. 110–113.

*Ганна Панцирева
(Вінниця, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР

Розглянуто питання продовольчої галузі держави, яка є одним з пріоритетних складових національної безпеки, що обумовлюється стратегічною вагомістю зернобобової продукції. Виходячи з цього, виникає необхідність оцінки стану виробництва зерна бобових та моніторингу світових тенденцій щодо дослідження їх показників якості. Визначено фактори, які впливають на обсяги та структуру виробництва. Розглянуто можливості одержання зерна основних зернобобових культур із високими показниками якості. За результатами дослідження виявлені аспекти, на які слід орієнтуватися при визначенні подальшого вектора розвитку технології виробництва та зберігання зернобобових культур. Розглянуто основні показники якості зерна зернобобових та способи їх формування залежно від вибору насіння, обробітку ґрунту, збору врожаю та його зберігання. Впровадження у практику господарювання результатів дослідження буде сприяти підвищенню рейтингу країни на світовому ринку зерна, а також дасть можливість ефективному управлінню розвитком зернобобового виробництва на регіональному і національному рівнях та у сільськогосподарських підприємствах.

Ключові слова: збалансоване природокористування, зернобобові культури, якість зерна, зберігання та переробка, потенціал сільськогосподарського виробництва.

The issue of the food industry of the state, which is one of the priority components of national security, which is determined by the strategic importance of grain and leguminous products, is considered. Based on this, there is a need to assess the state of leguminous grain production and monitor global trends in the study of their quality indicators. Factors affecting the volume and structure of production are determined. The possibilities of obtaining grain of the main leguminous crops with high quality indicators were considered. Based on the results of the research, aspects were identified that should be focused on when determining the further vector of development of the technology of production and storage of legumes. The main indicators of grain quality of legumes and methods of their formation depending on the choice of seeds, tillage, harvest and storage are considered. Implementation of the results of the research into business practice will help increase

the country's rating on the world grain market, as well as provide an opportunity for effective management of the development of grain and legume production at the regional and national levels and in agricultural enterprises.

Key words: *balanced nature management, legumes, grain quality, storage and processing, agricultural production potential.*

Вступ. Природно-кліматичні умови та природна родючість ґрунтового покриву України сприяють вирощуванню всіх зернобобових культур, забезпечуючи отримання значних обсягів високої якості зерна, спроможних не тільки покрити внутрішні потреби але й експортувати. З огляду на це подальший розвиток галузі вимагає перегляду ряду позицій щодо технічно-технологічних, організаційно-економічних складових вирощування зернобобових. Зернобобові культури, такі як соя, горох, нут, квасоля відіграють важливу роль у сільському господарстві і харчовій промисловості [1]. Їх зерно містить велику кількість білків, олії, вуглеводів і вітамінів, що робить їх цінними для харчової та технічної переробки [2]. Для забезпечення високої якості зерна зернобобових культур важливо вимірювати та контролювати різні показники їх якості. Формування показників якості зерна зернобобових культур є одним із важливих завдань для аграрних виробників, оскільки дані показники впливають на ціну продукції та її використання у різних галузях харчової та переробної промисловості [3].

Виклад основного змісту. Умовно показники якості зерна зернобобових культур поділяють на три групи: фізичні, біохімічні, технологічні [4, 7]. До фізичних належать: маса 1000 зерен, вирівняність, колір і запах зерна та деякі ін. Біохімічні показники характеризують харчову цінність зерна: вміст білка, його фракційний та амінокислотний склад, кількість вітамінів. До технологічних належать такі показники якості, що забезпечують отримання високоякісної продукції [5, 8]. Вологість зерна є одним з головних показників якості. Звичайно, вологість повинна відповідати стандартам для конкретної культури та типу використання. Для зернобобових вона становить 15%. Щоб визначити вологість використовують спеціальні прилади – гігрометри або інфрачервоний аналізатор вологості. Висока вологість може спричинити загнивання та псування зерна, тоді як низька вологість може призвести до втрати ваги та зменшення врожайності [1, 9].

Для підвищення стійкості зерна під час зберігання його потрібно після збирання просушити і якнайшвидше видалити з нього всі фракції зерна й домішки з підвищеною інтенсивністю дихання, що здійснюється у процесі очищення та сортування. Виділені фракції зерна пониженої якості переробляють на комбікорм або зберігають окремо [2, 10]. Розмір та форма зерна можуть варіюватися в залежності від сорту та умов вирощування. Вони можуть впливати на використання зерна в харчовій або переробній промисловості. Розмір зерна можна виміряти за допомогою спеціальних ґрадових сіток або калібраторів [2, 11].

Вміст білка є важливим показником для зернобобових культур, таких як соя та горох. Високий вміст білка робить дані культури цінними для виробництва білкових продуктів і кормів та концентратів. Високий вміст білка забезпечує високу якість продукції. Вимірювання вмісту білка може виконуватися хімічними методами або інфрачервоним спектроскопією [3, 12-13].

Вміст олії є важливим показником для культур, таких як соя та ріпак. Олія може використовуватися для виробництва різних продуктів, включаючи рослинну олію та біодизель [6, 14-15]. Якість олії визначають як органолептичними методами, так і інструментальними (кислотне і йодне число, число омилення). Важливими ознаками олії, що характеризують її якість, є запах, колір і прозорість. Харчова олія повинна бути цілком прозорою, мати світло-жовтий колір та характерний запах. Олію вважають прозорою, якщо вона не мутна. Однією з ознак якості олії є кількість відстою (нежирних домішок). Деякі зернобобові культури, такі як кавовий горох, мають унікальний смак і аромат, які впливають на їхню якість. Оцінка цих характеристик може бути суб'єктивною і залежить від смакових

властивостей, але зерно не повинно мати сторонніх запахів яких воно може набути у складських приміщеннях.

Якість зерна може погіршуватися через забруднення та домішки, такі як стебла, камені, пісок тощо. Для видалення цих домішок використовують сортувальні машини та магнітні сепаратори.

Виходячи з цих показників потрібно регулярно виконувати моніторинг та контроль якості зерна (табл.1). Це допоможе вчасно виявити будь-які проблеми та приймати відповідні заходи. Збір та аналіз показників якості зерна важливий для визначення його ціни на ринку та використання в різних галузях господарства та промисловості. Формування даних показників може вимагати використання спеціального обладнання та хімічних аналізів, а також дотримання встановлених стандартів та нормативів [2, 16].

Таблиця 1

Середні показники якості зерна зернобобових культур

Культури	Вода	Білок	Крохмаль	Жир	БЕР	Сира клітковина	Зола
Горох	10-15	16-35	20-46	1,3-1,5	48-55	3,0-6,0	2,0-3,1
Сочевиця	12-14	25-34	47-60	1,3-1,4	48-55	3,5-4,0	2,0-2,5
Квасоля	12-15	22-30	50-56	2,0-2,3	45-52	5,0-5,5	2,5-3,0
Чина	12-14	25-34	24-25	1,0-1,2	45-50	4,0-5,4	2,5-3,0
Нут	12-14	25-34	47-60	7,0-7,3	48-53	4,0-5,4	2,5-3,0
Кормові боби	10-14	25-35	50-55	1,0-1,3	46-54	3,4-6,0	2,6-4,3
Соя	14-16	30-60	22-34	13-26	19-30	1,1-2,9	4,5-6,8
Люпин білий	14-18	30-48	18-39	3,6-14	18-21	11-18	2,5-4,0

Джерело: сформовано на основі джерела [1, 7]

Підвищення якості зерна зернобобових культур може бути досягнуто за допомогою правильного агротехнічного догляду та обґрунтованих культурних методів. Необхідно обирати сорти зернобобових культур, які характеризуються високою якістю та відповідають вашим потребам. Різні сорти можуть мати різні показники якості, такі як вміст білка та олії, розмір та форма зерна. Перед посівом потрібно визначити оптимальну густоту посіву для культури. Зависока або занижена густина може впливати на розвиток рослин та розмір зерна.

Упродовж вегетаційного періоду проводимо заходи для забезпечення зернобобовим культурам відповідні ґрунтові умови. Перед посівом важливо провести аналіз ґрунту та, відповідно до результатів, внести необхідні добрива та поправки. Також важливо враховувати розміщення культур у сівозміні для збереження якості ґрунту. Забезпечення рослинам відповідного догляду, включаючи регулярний полив, внесення добрив та захист від хвороб і шкідників проявлять якісні показники. Варто не забувати ретельно дотримуватися рекомендацій щодо обробки рослин засобами захисту.

Зернобобові культури можуть бути чутливі до погодних умов. Посів необхідно здійснювати, враховуючи кліматичні особливості регіону. Важливим елементом є правильний збір та зберігання зерна, які забезпечують його якість та відповідність стандартам. Зерно повинно бути зібране вчасно та зберігатися при відповідних температурних режимах.

Висновки. На сучасному етапі розвитку зернового господарства країни важливим завданням є підвищення врожайності зернобобових культур, поліпшення якості їх зерна, одночасно із зниженням матеріальних, трудових і фінансових витрат на виробництво одиниці продукції. Тому створення і удосконалення ресурсо- та енергоощадних технологій вирощування зернобобових культур, з високим рівнем адаптивності для конкретних умов вирощування – досить важливе питання для агропромислового виробництва України і вимагає невідкладного вирішення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Didur I., Bakhmat M., Chynchyk O., Pantsyreva H., Telekalo N., Tkachuk O. Substantiation of agroecological factors on soybean agrophytocenoses by analysis of variance of the Right-Bank Forest-Steppe in Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10(5). P. 54-61. DOI: 10.15421/2020_206
2. Бабич А.О., Петриченко В.Ф., Кулик М.Ф., Макаренко П.С. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин. Київ: Аграрна наука, 1998. 78 с.
3. Мазур В.А., Гончарук І.В., Дідур І.М., Панцирева Г.В., Телекало Н.В., Купчук І.М. Інноваційні аспекти технологій вирощування, зберігання і переробки зернобобових культур: монографія. Вінниця: ВНАУ, 2021. 180 с.
4. Мазур В.А., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Обґрунтування адаптивної сортової технології вирощування зернобобових культур в правобережному Лісостепу України. *Сільське господарство та лісництво*. 2020. Вип. №18. С. 5-17.
5. Мазур В.А., Панцирева Г.В. Рід *Lupinus L.* в Україні: генофонд, інтродукція, напрями досліджень та перспективи використання. ВНАУ. 2020. С. 235.
6. Мазур В.А., Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на урожайність і якість зерна люпину білого в умовах Правобережного Лісостепу. *Сільське господарство і лісництво*. 2017. Вип. №7. Т. 1. С. 27-36.
7. Мазур В.А., Панцирева Г.В., Дідур І.М., Прокопчук В.М. Люпин білий. Генетичний потенціал та його реалізація у сільськогосподарське виробництво. ВНАУ. 2018. С. 231.
8. Панцирева Г.В. Дослідження сортових ресурсів люпину білого (*Lupinus albus L.*) в Україні. *Сільське господарство та лісництво*. 2016. Вип. №4. С. 88-93.
9. Патица В.П., Омелянець Т. Г., Гриник І.В., Петриченко В.Ф. Екологія мікроорганізмів. Київ: Основа, 2007. 192 с.
10. Патица В.П., Петриченко В.Ф., Мікробна азотфіксація у сучасному кормовиробництві. *Корми і кормовиробництво*. 2004. Вип. 53. С. 3–11.
11. Петриченко В.Ф. Наукові основи виробництва і використання сої у тваринництві. *Корми і кормовиробництво*. 2012. Вип. 71. С. 3–11.
12. Петриченко В.Ф. Обґрунтування технологій вирощування кормових культур та енергозбереження в польовому кормовиробництві. *Вісник аграрної науки*. 2003. № 10. Спецвипуск С. 6–10.
13. Петриченко В.Ф. Сільськогосподарська мікробіологія і збалансований розвиток агроecosystem. *Вісник аграрної науки*. 2012. № 8. С.5-11.
14. Петриченко В.Ф., Іванюк С.В. Вплив сортових і гідротермічних ресурсів на формування продуктивності сої в умовах Лісостепу. *ЗНП Інституту землеробства УААН*. 2000. Вип. 3–4. С. 19–24.
15. Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В. Стратегія розвитку кормовиробництва в Україні. *Корми і кормовиробництво*. Вінниця, 2012. Вип. 73. С. 3–10.
16. Петриченко В.Ф., Коць С.Я. Симбіотичні системи у сучасному сільськогосподарському виробництві. *Вісник НАН України*. 2014. № 3. С. 57-66.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ /
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ

УДК 620.179.162

Alexandru Buga
(Chişinău, Moldova)

CERCETĂRI TEORETICE PRIVIND PROPRIETĂȚILE ULTRASUNETULUI

Tehnologii ultraacustice sunt utilizate într-un câmp larg de domenii, cum ar fi construcția de automobile, medicina, chimie, industria alimentară etc., Pentru a înțelege efectele pe care le exercită ultrasunetul asupra mediului în care se propaga trebuie de evidențiat proprietățile acestuia: lungimea de undă, viteza ultrasunetului, impedanța acustică, atenuarea ultrasunetului, presiunea acustică, unghiurile de reflexie și refracție a ultrasunetului, amplitudinea.

Cuvinte cheie: viteza ultrasunetului, impedanța acustică, atenuarea ultrasunetului, presiunea acustică, amplitudinea.

Ultrasonic technologies are used in a wide range of fields: automotive, medicine, chemistry, food processing industry, etc. The properties must be highlighted, to understand the changes in the environment in which ultrasound propagates: wave length, ultrasound velocity, acoustic impedance, ultrasound attenuation, acoustic pressure, ultrasound refraction and reflection angles, amplitude.

Keywords: ultrasound velocity, acoustic impedance, ultrasound attenuation, ultrasound refraction and reflection angles, amplitude.

1. Proprietăți de baza ale ultrasunetelor

Perioada (T) este timpul necesar unei particule pentru descrierea unei oscilații complete și se exprimă în secunde.

Frecvența (f) este numărul de oscilații efectuate în unitatea de timp (o secundă). Unitatea de frecvență este Hertz (Hz). O frecvență de 1 Hz corespunde unei oscilații pe secundă ($f=1/T$).

Amplitudinea oscilației (U) este valoarea absolută a distanței maxime parcurse de particula în jurul poziției de echilibru.

Lungimea de undă (λ) este distanța dintre două maxime sau dintre două puncte succesive aflate în aceeași fază.

Viteza ultrasunetelor se exprimă prin distanța parcursă de ultrasunet în unitatea de timp. Se măsoară în m/s . Viteza de propagare a ultrasunetului este de $345 m/s$ în aer la temperatura de $24^{\circ}C$, $1430 m/s$ în apă și mult mai mare în corpurile solide, fiind dependentă de densitatea și elasticitatea mediului în care se propagă, [1]. Undele sonore nu se propaga în vid, iar în gaze se propaga destul de greu, datorită atenuării mari.

Energia acustică. Unda ultrasonica transportă și cedează o parte din energie mediului străbătut determinând oscilații ale particulelor din mediu. Se măsoară în Jouli (J).

Intensitatea ultrasunetelor este cantitatea de energie care străbate unitatea de suprafață în unitatea de timp. Se exprimă în W/cm^2 .

Impedanța acustică exprimă rezistența la trecerea undelor, fiind produsul dintre densitatea mediului și viteza ultrasunetului. Impedanța acustică este deci o constantă de material:

$$Z = \rho \cdot c \quad (1)$$

Se măsoară în Rayl: $1 \text{ Rayl} = 1 \text{ Kg} \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$.

Limita de separare dintre două medii cu densități diferite, deci cu impedanțe acustice diferite, se numește interfață. La nivelul interfețelor, impulsul ultrasonic este: reflectat, refractat, dispersat, absorbit sau atenuat.

Reflexia constă în întoarcerea în mediul inițial a unei părți a fasciculului de ultrasunete la traversarea unei interfețe, în funcție de impedanța acustică a celor doua medii. Direcția fasciculului reflectat depinde de unghiul pe care îl face fasciculul incident cu interfața (fig.5). Refracția reprezintă schimbarea direcției fasciculului incident după ce a străbătut o interfața.

Dispersia constă în „reiradiere”, adică în emisia de noi unde sferice în zone cu impedanțe acustice diferite și cu dimensiuni mai mici decât lungimea de undă. Dispersia conduce la mărirea ariei de acțiune a ultrasunetului.

Atenuarea se produce prin: absorbție, dispersie, reflexie. Atenuarea este direct proporțională cu pătratul distanței parcurse și cu frecvența fasciculului de ultrasunete. Undele cu frecvența mare sunt atenuate după un parcurs scurt, iar cele de frecvență mica pătrund în profunzime.

Puterea acustica este cantitatea de energie care străbate o suprafață în unitate de timp. Se măsoară în Wați.

2. Lungimea de unda

În timp ce particulele materialului îndeplinesc un ciclu de oscilație, undele sonore se deplasează spre exterior, în direcția de propagare la viteza caracteristică pentru acel material. Rezultă că, în timpul necesar pentru a completa un ciclu de vibrații, undele sonore se vor deplasa pe o anumită distanță, în funcție de viteză, în acest material. Pentru o frecvență de sunet dat, aceste distanțe sunt relativ mici pentru lichide și gaze în comparație cu metalele, deoarece vitezele sunt mai mari în metale. Prin alte cuvinte lungimea de unda este distanța dintre doua maxime sau dintre doua puncte succesive aflate în aceeași fază (fig.1). Lungimea de undă este un parametru de bază al oricărui fenomen ondulatoriu care se propagă în spațiu și anume reprezintă distanța parcursă de undă pe durata unei oscilații, sau distanța dintre două puncte din spațiu între care defazaajul relativ al oscilațiilor este de 2π radiani.

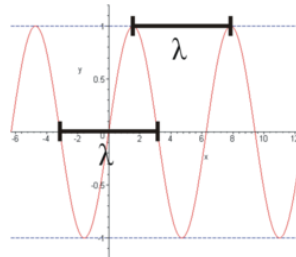


Fig. 1. Lungimea de undă

Lungimea de undă este notată cu simbolul grecesc λ (lambda), ca și viteza lungimea de undă poate fi calculată pentru orice material:

$$\lambda = \frac{c}{f} \quad (2)$$

Unde: λ =lungimea de unda; c = viteza sunetului; f = frecvența.

3. Viteza ultrasunetului

De la început este bine de menționat faptul că în literatura de specialitate sunt des întâlniți termenii de viteza sunetului și viteza ultrasunetului, ambii sunt corecți deoarece vitezele sunt aceleași. Sunetul se propagă cu viteze diferite în diferite materiale. Acest lucru se observă atunci când un muncitor de cale ferată lovește o șină cu ciocanul. Primul este observat muncitorul deoarece viteza luminii este mai mare ca viteza sunetului, în cazul în care observatorul se apropie de calea ferată, va auzi prima data sunetul care provine din șina feroviară și în cele din urmă sunetul transmis prin aer. Acest lucru explică faptul că viteza sunetului în șina din oțel este mai mare decât viteza sunetului în aer. Sunetul se propaga mai rapid în lichide decât în gaze și mai rapid în metale decât în lichide. Sunetul se propaga la viteze diferite în diferite materiale.

Dacă se imaginează două perechi de bile identice (fig.2) din oțel, prima pereche de bile este unită printr-un arc puternic de compresie și cealaltă pereche unita printr-un arc de compresie slab.

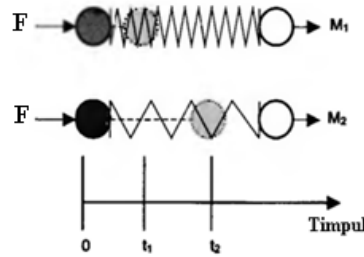


Fig. 2. Schema de reprezentare a propagării ultrasunetului: bilele reprezintă particulele solidului, lichidului sau gazului prin care undele sonore se propaga și arcurile reprezintă modulul de elasticitate Young al materialului

Unde: F - forța constantă pentru ambele perechi de bile; M_1 -deplasarea bilei legate de arcul mai puternic; t_1 -timpul necesar pentru deplasare; M_1 și M_2 - deplasarea bilei; t_2 - timpul necesar pentru deplasarea M_2 . În analogie, bilele reprezintă particulele solidului, lichidului sau gazului prin care undele sonore se propaga și arcurile reprezintă modulul de elasticitate Young „ E ” al materialului. Există și un alt factor principal care afectează viteza, este densitatea materialului. Densitatea și elasticitatea sunt factorii care afectează viteza sunetului, dar există și un alt factor care afectează viteza sunetului, raportul lui Poisson. În timpul unei testări la întindere al unei epruvete din OLC 45, diametrul se reduce odată cu întinderea epruvetei. Raportul dintre schimbarea diametrului și schimbarea lungimii este numit raportul lui Poisson, [2].

4. Impedanța acustică

Impedanță acustică a unui material este produsul dintre densitatea materialului și viteza de propagare al sunetului în acest material. Simbolul alocat impedanței acustice este „ Z ” și este specific pentru fiecare material în parte:

$$Z = \rho \cdot c \quad (3)$$

Cum această mărime depinde de caracteristicile fizice ale mediului, produsul $\rho \cdot c$ se mai numește *impedanța caracteristică a mediului*. Ea este analogă cu impedanța caracteristică a unei linii electrice de lungime infinită. Se exprimă în kilograme pe metru pătrat și secundă sau în newtoni x secundă pe metru cub, unitate care rezultă din exprimarea masei ca raport dintre forță și accelerație, [4]. Unitatea corespunzătoare este denumită uneori și Rayl. Impedanța acustică Z mai poate fi calculată ca raportul dintre presiunea sonică p și viteza volumică vS a undei sonore într-un loc dat, unde v este viteza de vibrație a particulelor, iar S este suprafața prin care se propagă unda:

$$Z = \frac{p}{vS} \quad (4)$$

5. Atenuarea undelor ultrasonore

Se observă că dacă unei secțiuni îi se impune o deplasare armonică, de amplitudine constantă, această amplitudine descrește în spațiu, în sensul propagării. Unda are amplitudinea descrescătoare, *se atenuază*. Se considera că în prezența amortizărilor interne la o variație armonică a tensiunii

$$\sigma = \sigma_0 e^{i\omega t}, \quad (5)$$

corespunde o variație armonică defazată în urma deformației specifice.

$$\varepsilon = \varepsilon_0 e^{i(\omega t - \delta)}, \quad (6)$$

Se introduce în ecuația undelor modulul de elasticitate complex:

$$E = \frac{\sigma_0}{\varepsilon_0} e^{i\delta} = E_1 + E_2 + E_1(1 + id), \quad (7)$$

Atunci ecuația undelor devine:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}, \quad c = \sqrt{\frac{E}{\rho}}, \quad (8)$$

Partea reală E_1 a modulului complex de elasticitate va fi:

$$E_1 = \frac{\sigma_0}{\varepsilon_0} \cos \delta, \quad (9)$$

Este modulul de elasticitate dinamic, iar $d = \frac{E_2}{E_1} = \operatorname{tg} \delta$, este factorul de amortizare.

Se poate defini astfel o viteză de propagare complexă:

$$c = \sqrt{\frac{E_1(1+id)}{\rho}} = c_1(1+id)^{\frac{1}{2}} = c_1\sqrt{D}e^{i\frac{\delta}{2}}, \quad D = \sqrt{1+d^2}, \quad (10)$$

Pentru a caracteriza atenuarea undelor trebuie determinata experimental constanta a . O măsura a atenuării este mărimea definită prin analogie cu decrementul logaritmic al vibrației date de logaritmul raportului a doua amplitudini aflate la distanța de o lungime de undă:

$$\Delta = \ln \frac{U_1}{U_2} = \ln \frac{u_0 e^{-ax}}{u_0 e^{-a(x+\Lambda)}} = a\Lambda \quad (11)$$

$$\text{De unde rezultă constanta de atenuare } a = \frac{1}{\Lambda} \ln \frac{U_1}{U_2} = \frac{\Delta}{\Lambda}, \quad (12)$$

Se considera că doua amplitudini U_1 și U_2 aflate la distanța x_0 al căror raport este:

$$\frac{U_3}{U_1} = e^{-ax_0} = \frac{1}{e^{ax_0}}, \quad (13)$$

Acest raport devine $1/e = 0,368$ când exponentul este $ax_0 = 1$, De aici rezultă că atenuarea este inversul distanței x_0 (fig.1.3).

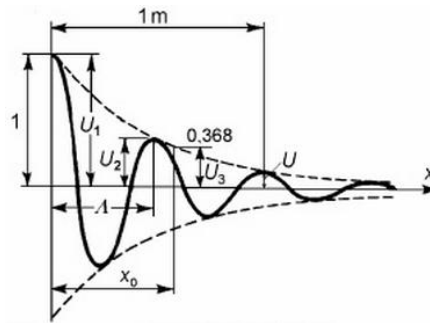


Fig. 3. Prezentarea schematică a atenuării unei unde ultrasonice

Atenuarea a se măsoară în *Neper/m* ($1 \text{ Neper} = 8,686 \text{ dB}$). Ea este numeric egală cu logaritmul natural al raportului a doua amplitudini măsurate la distanța de 1m, [5].

6. Presiunea acustică

Cunoasterea presiunii acustice este importantă în modelarea numerică a investigației cu ultrasunete. Forma de propagarea a undelor depinde de forma sursei (fig.4),[4]. Presiunea acustica într-un anumit punct a sferei este direct proporțională cu distanța parcursă și se calculează după relația (15).

$$\left(\frac{P_2}{P_1} \right)_{\text{Unde.sferice}} = \frac{z_2}{z_1} \quad (14)$$

Iar presiunea acustica intr-un anumit punct a cilindrului este direct proportională cu distanța parcursă și se calculeaza dupa urmatoarea relație:

$$\left(\frac{P_2}{P_1} \right)_{\text{Unde.cilindrice}} = \left(\frac{z_2}{z_1} \right)^{0.5} \quad (15)$$

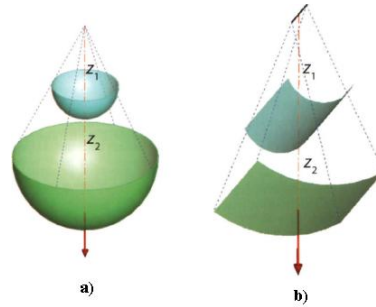


Fig.4 Forma propagării undelor: a) unde sferice de la o sursă punctiformă, b) unde cilindrice de la o sursă liniară.

7. Reflexia și refracția undelor ultrasonore

Se știe că la propagarea undelor ultraacustice longitudinale și transversale incidente o parte a acestor unde se reflectă și alta se refractată, în fig.5 sunt arătate câteva unghiuri de incidență și de refracție conform legii Snell $\frac{\sin \alpha_1}{\sin \alpha_2} = \frac{c_2}{c_1}$, des întâlnite în practica controlului ultraacustic.

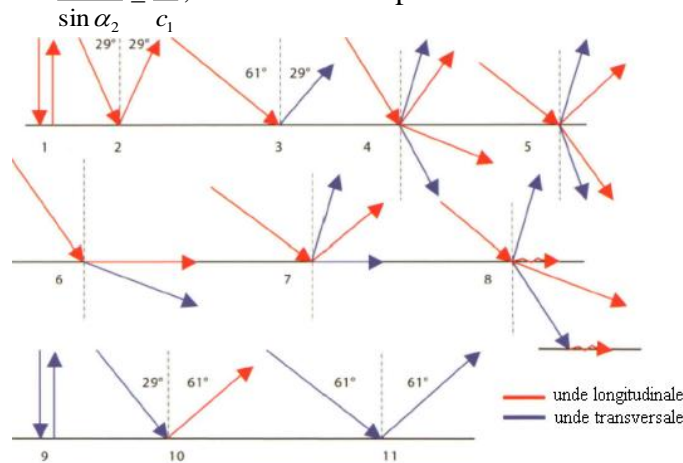


Fig. 5. Variante posibile a unghiurilor de reflexie și refracție pentru unde longitudinale și transversale în oțel, ținând cont de mediul de propagare a unei incidente [4]

Unde: 1-Propagarea unei longitudinale incidente la 90^0 prin aer și reflexia totală a acesteia de interfața oțel; 2-Propagarea unei longitudinale incidente sub unghiul de 29^0 în aer și reflexia totală a acesteia de interfața oțel; 3-Propagarea unei longitudinale incidente sub unghiul de 61^0 la interfața aer-oțel; 4-Propagarea unei longitudinale incidente prin interfața plastic-oțel; 5-Propagarea unei longitudinale incidente prin interfața oțel - plastic; 6-Propagarea unei longitudinale incidente sub unghiul critic I; 7-Propagarea unei longitudinale incidente sub unghiul critic II; 8-Excitarea undelor Rayleigh; 9-Propagarea unei transversale incidente sub unghiul de 90^0 prin interfața aer-oțel; 10-Propagarea unei transversale incidente sub unghiul de 29^0 prin interfața aer-oțel; 11-Propagarea unei transversale incidente sub unghiul de 61^0 prin interfața aer-oțel. Coeficientul reflexiei a unei se calculează după următoarea ecuație:

$$R_{efl.} = \frac{(Z_2 - Z_1)}{(Z_1 + Z_2)}; \quad (16)$$

și coeficientul de refracție se calculează după următoarea ecuație:

$$R_{efr.} = \frac{2Z_2}{(Z_1 + Z_2)}; \quad (17)$$

Influența cuplantului dintre traductor și piesa de control se calculează conform relației:

$$R_{efr.cuplant} = \frac{\left(4 \frac{Z_1}{Z_3}\right)}{\left[\left(\frac{Z_1}{Z_3} + 1\right)^2 \cos^2 \Theta + \left(\frac{Z_1}{Z_2} + \frac{Z_2}{Z_3}\right) \sin^2 \Theta\right]}; \quad (18)$$

unde: $\Theta = \frac{2\pi R_{efr.cuplant}}{\lambda_{cuplant}}$; $R_{efr.cuplant}$ -coeficientul refracției prin cuplant; Z_1 -impedanța materialului

prizmei; Z_2 -impedanța materialului de controlat; Z_3 -impedanța cuplantului. Grosimea stratului de cuplant (apă, gel) trebuie sa fie mai mic de jumătate de lungime de undă. Daca grosimea stratului depășește $\lambda/4$ atunci pierderea de energie acustica este de 5 dB.

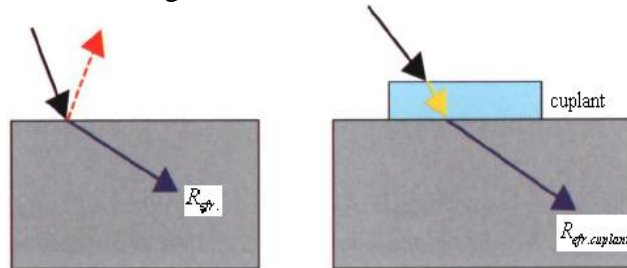


Fig. 6. Coeficienții de reflexie și refracție pentru tehnica în imersie (stânga) și prin contact prin intermediul cuplantului (dreapta)

8. Amplitudinea

Amplitudinea poate fi determinată în dB sau în % din înălțimea scalară a monitorului echipamentului de control cu ultrasunete conform relației:

$$\Delta A = 20 \log_{10} \left(\frac{A_1}{A_2} \right) \quad (19)$$

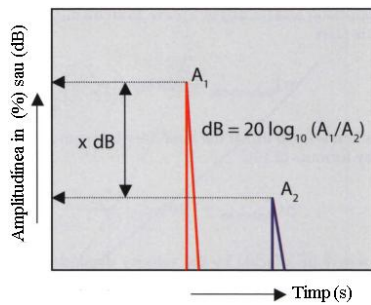


Fig. 7. Raportul amplitudinilor a doua semnale consecutive

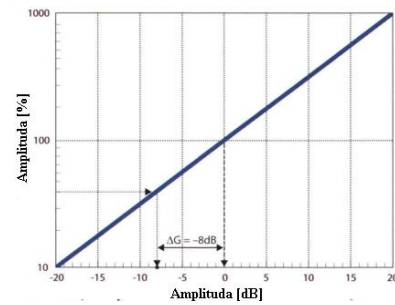


Fig. 8. Grafic al raportului amplitudinilor în dB și % din înălțimea scalară a monitorului

Raportul amplitudinilor în % și dB este arătat în fig.8 Atenuarea ultrasunetului în dB prin trecerea acestuia din mediul 1 în mediul 2 se calculează după:

$$\Delta G_{refr.} = 20 \log_{10} \left(\frac{Z_1 \cdot Z_2}{(Z_1 + Z_2)} \right) \quad (20)$$

Amplitudinea undei ultrasonore reflectate de la interfața mediilor, [4]:

$$\Delta G_{refl.} = -20 \log_{10} \left(\frac{Z_2 - Z_1}{(Z_1 + Z_2)} \right) \quad (21)$$

Concluzii

In acest articol au fost prezentate proprietățile de baza a ultrasunetului și calculul matematic a acestora cum ar fi: viteza sunetului, impedanța acustica, atenuarea ultrasunetelor, presiunea acustica, reflexia și refracția undelor ultrasonore conform legii Snell, amplitudinea etc. Au fost date exemple de propagare a undelor ultrasonore funcție de mediu și factorii ce influențează asupra căii de propagare a ultrasunetelor.

BIBLIOGRAFIE

1. International A. Measuring Ultrasonic Velocity in Materials, 1995.
2. J. Krautkramer H. K. Ultrasonic Testing of Materials, ed., Vol. 4, Berlin, 1990: Springer-Verlang.

3. NDT Resource Center, Disponibil la <http://www.ndted.org/GeneralResources/IntroToNDT/GenIntroNDT.htm>, Accesat: 28.09.2010.
4. Air-Coupled Ultrasound „A Millennial Review”. WCNDT Rome 2000.
5. Staszewski W. Intelligent signal processing for damage detection in composite materials. *Composites science and technology*. 2002. 62 (7-8), P.941-950.

УДК 656.01

Vadim Nantoi, Alexandru Buga
(Chişinău, Moldova)

HARMONIZING ROAD SIGN REQUIREMENTS FOR SEMI-AUTONOMOUS DRIVING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF EU AND REPUBLIC OF MOLDOVA PERSPECTIVES AND FUTURE CHALLENGES

As semi-autonomous driving technology, exemplified by vehicles like Tesla, becomes increasingly prevalent, the standardization and adaptation of road sign requirements play a pivotal role in ensuring safe and efficient transportation systems. This study conducts a comparative analysis of road sign regulations in the European Union (EU) and the Republic of Moldova (RM), examining the current specifications and their implications for the integration of semi-autonomous driving vehicles.

Furthermore, the study identifies anticipated challenges and complexities arising from the integration of semi-autonomous driving cars within diverse regulatory frameworks. These challenges encompass issues related to the recognition and interpretation of signs by automated systems, the need for real-time updates and standardizations, as well as the harmonization of regulations to facilitate seamless cross-border travel.

The findings underscore the necessity for coordinated efforts among regulatory authorities, automotive manufacturers, and technology developers to establish unified standards for road sign requirements. Addressing these challenges demands a collaborative approach aimed at creating internationally recognized signage guidelines that ensure the safety, reliability, and operability of semi-autonomous driving systems across different geographical regions.

Keywords: Road signs, semi-autonomous driving, regulatory frameworks, standardization, challenges, future perspectives.

1. Taxonomy Evolution from Manual to Fully Autonomous Cars

The progression from manual driving to fully autonomous vehicles signify a transformative shift in transportation systems, influencing regulatory frameworks and taxonomy classifications. In this study we conduct a comparative analysis of the taxonomy of grades in transitioning from manual driving to fully autonomous self-driving cars within the European Union (EU) and Republic of Moldova, particularly focusing on the implications of semiautomatic driving vehicles, exemplified by technologies like Tesla's.

The journey from manual cars to fully autonomous vehicles represent a significant leap in automotive technology, marked by a gradual evolution in automation levels. Here's a breakdown of the taxonomy, exploring the increasing levels of autonomy and their key characteristics [1 – 7]:

Level 0: No Automation

- *Driver:* Fully responsible for all driving tasks, including steering, accelerating, and braking.
- *Technology:* None. Traditional vehicles with no automation features.

Level 1: Driver Assistance

- *Driver:* Remains in control but receives assistance from specific systems.
- *Technology:* Examples include Adaptive Cruise Control (ACC), Lane Departure Warning (LDW), and Automatic Emergency Braking (AEB).

Level 2: Partial Automation

- *Driver*: Shares control with the car, responsible for monitoring and intervening when necessary.
- *Technology*: Examples include combined ACC and LDW, allowing for hands-free driving on highways under certain conditions.

Level 3: Conditional Automation

- *Driver*: Can take back control at any time, but the car handles most driving tasks in specific situations (e.g., traffic jams, highway driving).
- *Technology*: Examples include Highway Pilot systems that autonomously navigate on highways, requiring driver supervision but enabling them to perform secondary tasks like reading.

Level 4: High Automation

- *Driver*: Rarely needs to intervene; the car manages all driving tasks in most environments.
- *Technology*: Not yet commercially available. Systems will be able to handle complex driving situations and navigate urban environments without driver input.

Level 5: Full Automation

- *Driver*: Not required at all; the car operates autonomously under any conditions.
- *Technology*: Still under development, facing challenges in handling unpredictable situations and ensuring safety.

This taxonomy provides a framework for understanding the gradual progression towards fully autonomous vehicles. As technology advances and regulations adapt, we can expect to see an increasing number of Level 4 and 5 vehicles on the road in the future, transforming the way we travel.

As of today, December 2023, there are no commercially available self-driving cars that exceed Level 4: High Automation on the scale of driving automation. While significant technological advancements have been made in recent years, Level 5: Full Automation, where the car handles all driving tasks in any environment without human intervention, remains under development and faces substantial technical and regulatory challenges.

All self-driving cars on the road fall under Level 4 or lower, meaning they require driver supervision and can only handle most driving tasks in specific environments.

The field of autonomous driving is constantly evolving, and new developments might bring us closer to Level 5 vehicles in the future.

2. Basic legal documents for Road Sign Requirements for Semi-Autonomous Driving in European Union

There are basic legal documents for Road Sign Requirements for Semi-Autonomous Driving in European Union:

Existing Regulations and Recommendations for Road Sign Requirements in European Union:

- **UN Vienna Convention on Road Signs and Signals [8]**. This international treaty establishes a global framework for road signage, providing a foundation for standardized symbols and pictograms used in the EU.
- **Directive 2007/29/EC on Infrastructure for Intelligent Transport Systems [9]**. This directive promotes the development of ITS infrastructure in the EU, including provisions for dynamic signage and V2X communication technologies that can support Level 4 systems.
- **European Transport Safety Council (ETSC) Recommendations [10]**. The ETSC has published recommendations for adapting road infrastructure to automated vehicles, including specific considerations for signage design and placement for Level 4 systems.

It's important to remember that the field of Level 4 automation is still evolving, and specific regulations and requirements for road signage are likely to adapt and develop alongside technological advancements. However, the general principles outlined above provide a framework for ensuring safe and reliable interaction between Level 4 systems and road infrastructure in the EU.

The UN Vienna Convention on Road Signs and Signals, adopted in 1968, establishes a global framework for standardizing road signage to promote safe and efficient international traffic flow. Key requirements include:

General Principles:

- *Uniformity:* Consistent sign design and meaning across member countries.
- *Clarity and Simplicity:* Easily understandable symbols and pictograms readily distinguishable for both drivers and pedestrians.
 - *Visibility:* Adequate size, reflectivity, and placement to ensure clear visibility under diverse weather and lighting conditions.
 - *Durability:* Robust construction and materials to withstand wear and tear.

Sign Categories:

- *Warning Signs:* Alert drivers to potential hazards or changes in road conditions (e.g., sharp curves, intersections, speed limits).
- *Prohibitory Signs:* Restrict or forbid specific actions (e.g., no entry, no U-turns, no overtaking).
- *Mandatory Signs:* Prescribe specific actions or directions (e.g., yield, keep right, one-way traffic).
- *Informative Signs:* Provide guidance and information about routes, destinations, amenities, and distances.

Specific Design Requirements:

- *Shape and Color:* Specific shapes and colors are assigned to different sign categories for rapid recognition.
- *Symbols and Pictograms:* Standardized symbols intuitively convey the intended meaning without relying on language.
- *Textual Information:* When used, text should be concise, clear, and in the official language(s) of the respective country.
- *Placement:* Signs must be positioned at appropriate distances and heights for timely visibility based on driving speed and road layout.

Additional Considerations:

- *Dynamic Signage:* The Convention allows for adaptable and dynamic signage systems where technology permits, providing real-time updates and additional information.
- *Supplementary Panels:* Additional information boards can be attached to signs for further clarification or specific details.
- *Lighting:* Signs may be equipped with reflective materials or internal illumination for nighttime visibility.

Overall, the Vienna Convention promotes a global standardization of road signs, aiming to enhance safety, reduce confusion, and facilitate smooth international travel. However, it's important to note that individual countries may implement additional, specific regulations within the framework of the Convention.

Building upon the existing framework established by the UN Vienna Convention, **Directive 2007/29/EC** focuses specifically on adapting road infrastructure for Intelligent Transport Systems (ITS), including considerations for signs relevant to future autonomous and semi-autonomous vehicles. While not explicitly dictating design requirements, the Directive outlines key principles and recommendations:

General Principles:

- *Interoperability:* Seamless interaction between road signage and vehicles equipped with ITS technologies.
- *Compatibility:* Signs should be compatible with existing and future ITS technologies, like vehicle-to-everything (V2X) communication.
- *Scalability:* Design solutions should be adaptable to accommodate evolving ITS technologies and functionalities.
- *User-friendliness:* Information presented through signs should be readily understandable for both human drivers and automated systems.

Specific Considerations for ITS-Friendly Signage:

- *Dynamic Signage:* Encourages development and implementation of systems like variable message signs that can adapt information in real-time based on traffic conditions and specific needs of ITS- equipped vehicles.
- *V2X Communication:* Integration of V2X technologies allows vehicles to receive additional information beyond static signage, improving traffic flow and safety. This might involve data on lane closures, construction zones, or upcoming hazards.
- *Data Mapping and Localization:* High-definition maps with detailed lane markings, traffic light positions, and other features are crucial for autonomous and semi-autonomous vehicles to navigate accurately. These maps should be synchronized with physical signage to ensure consistency and reliability.
- *Standardization:* While the Vienna Convention provides a solid foundation, the Directive emphasizes further standardization of ITS-related information presented through signs, including consistent data formats and communication protocols.

Additionally, the Directive highlights the importance of:

- *Pilot projects and research:* Encouraging experimentation and testing of innovative ITS-enabled signage solutions to gather data and inform future regulations.
- *Stakeholder involvement:* Collaboration between policymakers, infrastructure developers, technology providers, and user groups is crucial for developing effective and user-friendly ITS infrastructure.

Overall, Directive 2007/29/EC sets the stage for adapting road infrastructure to the evolving landscape of ITS, including considerations for future needs of autonomous and semi-autonomous vehicles. While not dictating specific design requirements for signs, it provides a framework for developing adaptable and interoperable solutions that can support safe and efficient traffic flow within an ITS-enabled environment.

The European Transport Safety Council (ETSC) is a leading independent organization dedicated to reducing road deaths and injuries in Europe. Recognizing the potential of self-driving cars to improve safety, they have published recommendations for adapting road infrastructure to best support the safe operation of automated vehicles. Here's a summary of their key recommendations for road signs:

General Principles:

- *Clarity and Simplicity:* Signs should be easily understandable for both human drivers and automated systems through the use of standardized symbols, pictograms, and concise text.
- *Visibility and Redundancy:* Ensure clear visibility under diverse conditions while presenting information in multiple formats (e.g., symbols and text) to cater to both human and machine perception.
- *Consistency and Predictability:* Consistent placement and design of signs across regions and countries are crucial for reliable interpretation by automated systems.

Specific Recommendations for Automated Vehicles:

- *Dynamic Signage:* Implement digital displays or variable message signs to provide real-time updates on lane closures, accidents, speed limits, and other hazards, particularly in areas with high automation penetration.

Dynamic Signage for self-driving cars

- *V2X Communication:* Integrate vehicle-to-everything (V2X) technology into road infrastructure, allowing vehicles to receive additional information beyond static signage. This could include data on traffic lights, construction zones, and upcoming road closures.

V2X Communication for self-driving cars

- *High-Definition Maps:* Develop and maintain detailed digital maps with precise lane markings, traffic light positions, and other features essential for accurate navigation by automated vehicles. These maps should be synchronized with physical signage for consistency.

High-Definition Maps for self-driving cars

- *Standardized Information Formats:* Promote consistent data formats and communication protocols for V2X communication and dynamic signage to ensure seamless interaction between infrastructure and automated vehicles.

Additional Points:

- *Pilot Projects and Research:* Encourage ongoing research and development of ITS-enabled signage solutions to gather data and inform future regulations and recommendations.

- *Stakeholder Collaboration:* Ensure collaboration between policymakers, infrastructure developers, technology providers, and user groups to develop effective and user-friendly solutions for all road users.

It's important to remember that these recommendations are evolving alongside the technology of automated vehicles. As new research emerges and regulations adapt, the specific requirements for road signs will likely continue to develop. However, the principles outlined by ETSC provide a valuable framework for ensuring safe and efficient interaction between self-driving cars and road infrastructure in the future.

3. Current issues with infrastructure requirements for Automated Vehicles [11]

Infrastructure requirements for Automated Vehicles (AVs) with Level 4 autonomy are:

- Current road infrastructure is designed for human drivers and may not be sufficient for safe and efficient AV operation.
- Infrastructure plays a crucial role in AV capabilities, especially at higher levels of automation.
- Limited research exists on infrastructure needs for AVs, creating a knowledge gap.
- This study aims to identify potential infrastructure-related requirements for AVs through a survey of experts.
- It also seeks to explore differences in perspectives between regions and sectors.
- The focus is on the near future, considering the expected widespread rollout of L4 AVs within the next decade.

Key findings:

- Poorly marked and inconsistent road markings are major challenges for AVs.
- Infrastructure deficiencies can lead to disengagement of automated driving systems.
- Road authorities need to assess their infrastructure readiness for AVs.
- More research is needed on potential infrastructural requirements for AVs.

4. The future trajectory of road infrastructure development [12]

The future trajectory of road infrastructure development remains ill-defined, hampered by a paucity of robust knowledge in the field:

- Deployment paths for L4 AVs are uncertain and likely involve specific areas like motorways or low-speed urban zones.
- Road assessments and certification for AV operation are crucial but challenging due to various factors like mixed traffic.
- Infrastructure upgrades are needed, especially in digital communication and cyber security.
- Collaboration among stakeholders (industry, authorities) is essential for building trust and verifying safety.
- Addressing all infrastructure requirements may not be feasible initially, necessitating a "smarter vehicles, modified infrastructure" approach.
- Equity in access to "AV-compatible roads" needs careful consideration to avoid discrimination.

- Further research is needed on specific AV use cases and regional variations in requirements.

5. Potential future trajectories for road infrastructure development [13]

Potential future trajectories for road infrastructure development include:

- Policymakers and authorities need strategic plans for AV integration, considering both benefits and risks.
- Road authorities face funding challenges for AV-related infrastructure investments.
- AVs might not be available on all roads, potentially creating accessibility disparities.

- A global classification scheme for road-AV compatibility could be helpful.

Overall, the study highlights the complex relationship between AV technology and infrastructure, emphasizing the need for collaboration, prioritization, and further research to ensure safe and equitable AV integration.

6. Automatic Traffic Sign Detection and Recognition system for self-driving cars and driver assistance [14]

Automatic Traffic Sign Detection and Recognition (TSDR) system for self-driving cars and driver assistance have the following requirements:

Main points:

- Motivation: Improve road safety by automatically detecting and recognizing traffic signs, reducing human error and potential accidents.
- System Architecture:
 - *Data Acquisition*: Camera captures images of road signs.
 - *Image Processing*:
 - *Pre-processing*: Enhance and segment images based on color and/or shape.
 - *Detection*: Identify potential regions containing traffic signs.
 - *Recognition*: Classify and recognize signs based on features like shape and color.
 - *Data Display & Comparison*: Display recognized signs and compare their location and condition with traffic code regulations.
- Challenges:
 - *Environmental factors* like sunlight, weather, and occlusions can affect sign visibility.
 - *Color and shape recognition* may be inaccurate due to damage, fading, or poor lighting.
 - *High computational demands* for processing large images.
- Future Work:
 - *Improve accuracy and robustness* of sign detection and recognition in challenging environments.
 - *Integrate the system with self-driving car platforms* and driver assistance systems.

Overall, there is a promising approach for automatic TSDR using image processing and machine learning, with potential to enhance road safety and autonomous driving.

7. Level of readiness of road infrastructure for Level 4 self-driving cars in Republic of Moldova [15]

Several factors hinder Moldova's road infrastructure from readily supporting Level 4 autonomous vehicles (AVs):

Uneven road quality: Many roads are potholed, narrow, or lack clear lane markings, posing challenges for AV sensors and navigation.

Outdated and inconsistent signage: Traffic signs might be faded, outdated, or inconsistent with international standards, leading to potential misinterpretation by AVs.

Limited digital infrastructure: Lack of widespread 5G coverage and limited V2X (vehicle-to-everything) communication infrastructure hamper real-time data exchange crucial for AV operation.

Regulatory framework unclear: Moldova lacks a comprehensive legal framework for AV testing and deployment, creating uncertainty for developers and investors.

Positive aspects:

Government interest: The Moldovan government has expressed interest in AV technology and its potential benefits, potentially leading to supportive policies in the future.

Specific road sections suitable: Some roadways and urban areas with better infrastructure might be suitable for initial AV pilot projects.

Lower infrastructure costs: Compared to developed countries, upgrading basic road infrastructure in Moldova might be less expensive, offering potential cost advantages.

Overall, Moldova's road infrastructure currently has limited readiness for Level 4 AVs, but active government interest and potential cost advantages offer room for future development. Focused infrastructure improvements, clear regulations, and pilot projects in suitable areas could be initial steps towards integrating AVs in Moldova.

8. Conclusions

The evolution of car technology, moving from manual to fully autonomous vehicles, marks a significant shift in transportation systems. It affects regulations and taxonomy classifications. This analysis compares the taxonomy grades across the EU and Republic of Moldova, focusing on the progression from manual to fully autonomous cars, emphasizing technologies such as Tesla's semiautomatic driving vehicles. The taxonomy delineates levels of autonomy, ranging from manual control (Level 0) to complete autonomy (Level 5), outlining the characteristics and technological advancements at each stage. Presently, commercially available self-driving cars are capped at Level 4, requiring some driver supervision and limited to specific environments.

BIBLIOGRAPHY

1. Herrmann A., Brenner W., Stadler R., *Autonomous Driving: How the Driverless Revolution will Change the World*; Publisher: Emerald Publishing Limited, 2018, ISBN 1787148343, 460 p.
2. Wadhwa V., Salkever A. *The Driver in the Driverless Car: How Our Technology Choices Will Create the Future*, Publisher: Berrett-Koehler Publishers; 1st edition, 2017, ISBN 1626569711, 240 p.
3. Chen S., Zong S., Chen T., Huang Z., Chen Y., Labi S. A Taxonomy for Autonomous Vehicles Considering Ambient Road Infrastructure. *Sustainability* 2023, 15, 11258. <https://doi.org/10.3390/su151411258>, accessed 29 Dec. 2023
4. McCall R., McGee F., Mirnig A., Meschtscherjakov A., Louveton N., Engel T., Tscheligi M. A taxonomy of autonomous vehicle handover situations, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 124, 2019, Pages 507-522, ISSN 0965-8564, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.05.005>, accessed 29 Dec. 2023
5. The National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA): <https://www.nhtsa.gov/> accessed 29 Dec. 2023
6. The Society of Automotive Engineers (SAE International): <https://sms.sae.org/> accessed 29 Dec. 2023
7. The Institute for Transportation Studies at the University of California, Berkeley: <https://its.berkeley.edu/> accessed 29 Dec. 2023
8. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) website: <https://unece.org/road-traffic-and-road-signs-and-signals-agreements-and-conventions> accessed 29 Dec. 2023
9. Directive 2007/29/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2007 on the establishment of a framework for the deployment of Intelligent Transport Systems (ITS) in the field of road transport and for the development of the TEN-T road network: <https://today.westlaw.com/Document/If77791fde84d11e398db8b09b4f043e0/View/FullText.html?pcid=155f059abc83409b82652ebe5107114a&originationContext=knowHow&transitionType=KnowHowItem&contextDat> accessed 29 Dec. 2023
10. ETSC Report on Automated Vehicles and Road Safety, 18 Oct, 2023, <https://etsc.eu/safety-challenges-in-road-vehicle-automation/> accessed 29 Dec. 2023
11. The European Commission's website on Intelligent Transportation Systems: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/intelligent-transport-systems_en: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/intelligent-transport-systems_en accessed 29 Dec. 2023
12. Stoma M., Dudziak A., Caban J., Drożdżiel P. The Future of Autonomous Vehicles in the Opinion of Automotive Market Users. *Energies* 2021, 14, 4777. <https://doi.org/10.3390/en14164777> accessed 29 Dec. 2023
13. Busscher T., Tillema T., Arts J. In search of sustainable road infrastructure planning: How can we build on historical policy shifts?, *Transport Policy*, Volume 42, 2015, Pages 42-51, ISSN 0967-070X, <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.04.007> accessed 29 Dec. 2023
14. Alghmgham A., Latif G., Alghazo J., Alzubaidi L., *Autonomous Traffic Sign (ATSR) Detection and Recognition using Deep CNN*, *Procedia Computer Science*, Volume 163, 2019,

Pages 266-274, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.108> accessed 29 Dec. 2023

15. Progresses and challenges in the implementation of the 2030 agenda, <https://cancelaria.gov.md/ro/apc/monitorizarea-si-evaluarea-implementarii-agendei-de-dezvoltare-durabila-2030> accessed 29 Dec. 2023

УДК 629.114.3

*Хасан Файзуллаев
(Ташкент, Узбекистан)*

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ АВТОПОЕЗДА

В статье приводятся результаты применения теории планирования эксперимента для выявления закономерностей и степени влияния различных конструктивных параметров и эксплуатационных показателей на среднюю скорость, величину интегрального износа двигателя, удельной производительности автотранспортных средств,

Ключевые слова: *автотранспортные средства, производительность, средняя скорость, интегральный износ двигателя, конструктивные параметры и эксплуатационные факторы, уравнения регрессии.*

The article presents the results of applying the theory of experimental planning to identify patterns and the degree of influence of various design parameters and operational indicators on the average speed, the amount of integral engine wear, the specific productivity of vehicles,

Keywords: *vehicles, productivity, average speed, integral engine wear, design and operational parameters, regression equations.*

Целью оптимизации технических параметров АТС (автотранспортные средства) является максимально возможное повышение производительности, срока службы и в целом их эффективности. При оптимизации конструктивных параметров решаются две задачи:

- установление степени влияния технических параметров на показатели износа и скоростных свойств автопоезда и определение наиболее эффективных путей их улучшения;
- определение наилучшего сочетания технических параметров, влияющих на показатели износа и скоростных свойств автопоезда в реальной области варьирования параметров.

При решении этих задач применительно к топливно-скоростным свойствам успешно применяются методы многофакторного исследования с использованием ЭВМ, которые основаны на применении теории планирования эксперимента [1, с. 142]. Это позволяет значительно сокращать объем расчетов (число опытов), обеспечивает достаточную достоверность получаемых результатов и учитывает количественное влияние и взаимодействие показателей топливной экономичности и скоростных свойств на эффективность работы АТС.

Теорию планирования эксперимента с таким же успехом можно применять при исследовании влияния износно-скоростных свойств на эффективность работы автопоезда. Согласно теории планирования расчетные факторы должны быть управляемыми, однозначными и независимыми. На основе этих требований и анализа априорной информации проводятся отсеивания факторов.

Непосредственное влияние на показатели износно-скоростных свойств оказывает полная масса АТС, которую безусловно следует принять в качестве исследуемого фактора.

Тип двигателя в большинстве случаев является заданным, поэтому может быть исключен из исследования.

Максимальная мощность двигателя связана с крутящим моментом и номинальной частотой вращения коленчатого вала, поэтому последняя также применяется в качестве независимой переменной.

Часовой износ (полученный из единой износной характеристики [2, с. 72] двигателя при заданных режимах работы двигателя определяется как произведение удельного износа двигателя и затрачиваемой мощности, поэтому он принят постоянным.

Моменты инерции вращающихся масс двигателя, колес и трансмиссии, а также радиус качения ведущих колес могут быть приняты в качестве независимых переменных.

Такие переменные факторы, как давление воздуха в шинах, пересеченность продольного профиля, интенсивность движения, помехонасыщенность, стиль езды, тип маршрута, так же приняты постоянными как факторы одностороннего действия.

Таким образом, в качестве независимых переменных приняты следующие параметры:

полная масса автопоезда $G_{ан}$; номинальная частота вращения вала двигателя n_N ; число ступеней трансмиссии $n_{ст}$; радиус качения r_k ; коэффициент сопротивления качению f ; коэффициент сопротивления воздуха K_B

На первом этапе средняя скорость и износ двигателя могут являться необобщенными параметрами оптимизации, применяя которые можно добиться сужения исследуемой области факторного пространства. Экстремальные значения средней скорости и износа двигателя могут служить границами такой области. На втором этапе, после определения границ, используются обобщенные параметры оптимизации.

Выбранные для исследования уровни и интервалы варьирования факторов приведены в таблице.

Таблица 1

Значение уровней и интервала варьирования факторов

Фактор	Уровни факторов			Интервал варьирования
	-1	0	+1	
$G_{ан}$, кг	24421	25272	26125	1704
n_N , мин ⁻¹	2000	2300	2600	600
$n_{ст}$	5	-	10	-
r_k , м	0,49	0,54	0,59	0,05
K_B , кгс ² /м ⁴	0,0968	0,0131	0,165	0,0682
f	0,0088	0,0123	0,0158	0,007

Влияние воздействующих факторов исследовалось при моделировании на ЭВМ магистральных условий движения с допускаемой скоростью 70 км/ч. [3, с. 87].

В каждом опыте подсчитывались по программе моделирования движения автопоезда значения выходных параметров системы (средней скорости и износа двигателя).

С помощью специальной программы определялись коэффициенты регрессии.

Таким образом, получены следующие уравнения для магистральных режимов движения:

$$V_{cp} = 21,098 + 46,423r_k - 24,12K_B + 0,011n_N + 0,423n_{ст} - 57,027f - 0,701G_{ан} \quad (1)$$

$$I_{FeS} = -6,757 - 171,43r_k + 76,782K_B + 0,058n_N - 1,812n_{ст} + 126f + 1,431G_{ан} \quad (2)$$

$$W_{Fe} = 14,648 + 68,620r_k - 33,974K_B - 0,013n_N + 0,711n_{ст} - 80,066f + 0,017G_{ан} \quad (3)$$

Анализ полученных уравнений позволяет выявить влияние факторов на среднюю скорость и на износ двигателя. Знак плюс означает, что с увеличением фактора растет значение параметра оптимизации, а знак минус, что оно уменьшается.

Из результатов анализа влияния выше принятых для исследования факторов на выходные параметры системы следует, что коэффициенты f и K_B не нуждаются в оптимизации ввиду ограниченной возможности варьирования этими факторами на практике.

Таким образом, остаются четыре исследуемых фактора: $G_{ан}$, n_N , r_k и $n_{ст}$ каждый из которых является количественным, независимым и управляемым.

Для решения поставленной задачи методом полного факторного эксперимента обозначим:

$$X_1 = G_{an}; \quad x_2 = n_N; \quad x_3 = r_k; \quad x_4 = n_{ст}.$$

Математическое выражение модели (уравнение регрессии) в этом случае имеет вид:

– для средней скорости

$$V_{cp} = 54,91 - 0,66x_1 + 3,75x_2 + 221x_3 + 0,64x_4 + 0,42x_1x_2 - 0,31x_1x_3 - 0,38x_1x_4 - 0,6x_2x_3 - 0,75x_2x_4 + 6,21x_3x_4 \quad (4)$$

– для величины износа двигателя

$$I_{FeS} = 56,51 + 0,69x_1 + 11,55x_2 - 5,4x_3 - 2,75x_4 + 0,01x_1x_2 + 0,07x_1x_3 + 0,43x_1x_4 - 1,19x_2x_3 - 0,99x_2x_4 + 8,3x_3 \quad (5)$$

– для условной удельной производительности по износу

$$W_{Fe} = 25,67 + 0,08x_1 - 3,57x_2 + 3,57x_3 + 1,63x_4 + 0,31x_1x_2 - 0,27x_1x_3 - 0,49x_1x_4 - 0,79x_2x_3 - 0,4x_2x_4 + 2,79x_3x_4 \quad (6)$$

По результатам анализа уравнений регрессии (4)-(6) для параметров V_{cp} , I_{Fe} , W_{Fe} можно выявить оптимальные конструктивные параметры автопоезда.

Опыт использования методов многофакторного анализа и комплексных показателей для решения задач оптимизации конструктивных параметров автомобилей свидетельствует о высокой их результативности.

Выявление закономерностей и степени влияния различных конструктивных параметров и эксплуатационных показателей на среднюю скорость, величину интегрального износа двигателя, удельной производительности дает возможности на стадии проектирования оптимизировать конструктивные параметры автотранспортных средств, что существенно улучшает приспособленности их к конкретным условиям эксплуатации и повышает их эффективности.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Токарев А.А. Топливная экономичность и тягово-скоростные качества автомобиля. М.: Машиностроение, 1982. 224 с.
2. Метцгер Б.Н. Исследование проблемы оптимизации скоростей движения междугородных автопоездов: дисс. ... к.т.н. М., 1977. 181 с.
3. Фаробин Я.Е., Файзуллаев Э.З. Расчет износа двигателя автомобиля при движении его по заданному маршруту. *Известия ВУЗов. Машиностроение*. 1987. № 9. С. 85-88

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аббасова Тамара Али кызы – магістрант кафедри економічної і соціальної географії Бакинського державного університета

Аврашова Ганна Федорівна – спеціаліст вищої категорії, викладач Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Аждер Вікторія – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Андреєва Валентина – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Атакишиєва Нармин Эльман кызы – студентка 2 курсу магістратури кафедри економіко-політичної географії зарубіжних стран і туризму Бакинського державного університета

Ахмедова Ирада Искендер – кандидат географічних наук, доцент кафедри економіко-політичної географії і туризму зарубіжних стран Бакинського державного університета

Бабаєва Тамилла Азад гызы – магістрант кафедри економічної і соціальної географії Бакинського державного університета

Білик Олександр Юрійович – студент 2 курсу магістратури факультету біотехнології та екологічного контролю Національного університету харчових технологій

Богданов Віктор Вікторович – аспірант I року навчання кафедри маркетингу Європейського університету

Болат Дайана Болатқызы – магістрант 1 курсу факультета сільськогосподарських наук по спеціальності «Біотехнологія» Павлодарського державного університета імені С. Торайгырова

Буга Александр Александрович – кандидат технічних наук, проректор факультета інженерної механіки, промисловості і транспорту, преподаватель кафедри основ проектування машин Технічного університету Молдови

Видойник Тарас Ігорович – студент 2 курсу магістратури Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Головенко Оксана Олексіївна – викладач агрономічних та природничих дисциплін ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»

Двойнікова Лариса Леонідівна – вихователь гуртожитку Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Дерев'янка Валентина Миколаївна – викладач соціально-гуманітарних дисциплін педагогічного фахового коледжу Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Дерменжи Тетяна – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Дерун Володимир Іванович – викладач Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Діденко Дар'я – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Діхнич Людмила Павлівна – методист, викладач ВСП «Роменський фаховий коледж Київського економічного університету імені Вадима Гетьмана»

Дьоміна Наталя Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри вищої математики і фізики Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Жахсылык Алихан Габитович – студент 2 курсу магістратури факультета інформатики і інженерії Astana IT University

Зінченко Євгенія Олександрівна – студентка 4 курсу спеціальності «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв

Исаев Эльмин Низамеддин – магістрант 2 курсу кафедри географії и туризма зарубежных стран Бакинского государственного университета

Казанжи Тетяна – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Казьоннова Наталія Миколаївна – викладач зоотехнічних та природничих дисциплін ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»

Каканова Арайлым Маргулановна – магістрант 2 курсу кафедри біотехнології Торайгыров Университета (Павлодар, Казахстан)

Капшакбаева Зарина Владимировна – PhD, асоційований професор (доцент) кафедри біотехнології Торайгыров Университета (Павлодар, Казахстан)

Керимли Назакет Вахид кызы – кандидат фізико-математических наук, преподаватель кафедри медичинской и биологической физики Азербайджанского медицинского университета

Кічук Ірина – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Кодирова Севара Хакимовна – студентка 2 курсу філологічного факультета русских и родственных языков Термезского государственного университета

Колмакова Людмила Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та моделювання систем Одеського національного політехнічного університету

Комарницький Олексій Леонідович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та моделювання систем Одеського національного політехнічного університету

Комилов Мирсиддик Комил угли – магістр кафедри травматології, ортопедии и нейрохирургии Ташкентского педиатрического медицинского института

Кошман Ангеліна Юріївна – студентка 1 курсу спеціальності 073 Менеджмент ВСП «Роменський фаховий коледж Київського економічного університету імені Вадима Гетьмана»

Кругляк Тетяна Юріївна – студентка 2 курсу магістратури Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

Луненко Олена – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Магдій Галина Омелянівна – викладач вищої категорії, старший викладач соціально-гуманітарних дисциплін педагогічного фахового коледжу Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Максим Світлана Іванівна – викладач кафедри права і соціальної роботи Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Мальована Ірина Сергіївна – викладач природничих дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Київського професійного коледжу технологій та дизайну

Маммадов Йелмар Сахиб – магістрант 2 курсу кафедри географії и туризма зарубежных стран Бакинского государственного университета

Мешгаев Диас Талғатұлы – магістрант 1 курсу факультета естественных наук по специальности «Биотехнология и биологическая безопасность» Евразийского национального университета имени Л. Н. Гумилева

Назарук Віктор Львович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Назым Саматқызы – магістрант спеціальності 7М01504 «Підготовка педагогов фізики» Атырауского университета имени Х. Досмухамедова

Нантой Вадим Викторович – кандидат философских наук, преподаватель кафедры транспорта Технического университета Молдовы

Овчарек Володимир Євгенович – кандидат технічних наук, доцент кафедри мистецтвознавчої експертизи Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв

Оразалиева Рсалды Багдатовна – доктор философии (PhD) по специальности 6D010300 Педагогика и психология, старший преподаватель кафедры искусства и музыки НАО «Университет имени Шакарима города Семей» (Казахстан)

Павленко Ольга Іванівна – студентка 2 курсу магістратури факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Панасюк Світлана Віталіївна – студентка 3 курсу відділу дошкільної освіти Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради

Панцирева Ганна Віталіївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства Вінницького національного аграрного університету

Протасюк Наталія Володимирівна – викладач II кваліфікаційної категорії циклової комісії фундаментальних дисциплін Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Протасюк Олександр Олексійович – викладач I кваліфікаційної категорії циклової комісії практичних дисциплін Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Самадзада Сахин Самад – магістрант 2 курса кафедры экономико-политической географии и туризма зарубежных стран Бакинского государственного университета

Сафонова Наталія Анатоліївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри англійської філології Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

Сердюченко Валерія – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Єрова Людмила Віталіївна – викладач кафедри педагогіки і психології дошкільної Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського

Сулеймен Арайлым Ерболатқызы – магістрантка 1 курса факультета дизайна моды Казахского национального педагогического университета имени Абая

Сырбаева Шара Жеткербаевна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры физики и технических дисциплин Атырауского университета имени Х. Досмухамедова

Тущенко Михайло Михайлович – старший викладач факультету музичного мистецтва і хореографії Київського університету імені Бориса Грінченка

Уздымбаева Айсулу Амангельдиевна – магістрант 1 курса факультета сельскохозяйственных наук по специальности «Биотехнология» Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова

Умарходжаев Фатхулла Рихсходжаевич – доктор медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии Ташкентского педиатрического медицинского института

Умудова Рена Ибрагим кызы – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической, политической географии зарубежных стран и туризма Бакинского государственного университета

Усмоналиев Фарходжон Шавкатжон угли – магистр кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии Ташкентского педиатрического медицинского института

Ушкань Лариса Сергіївна – вихователь гуртожитку Кам'янського фахового коледжу фізичного виховання

Файзуллаев Хасан Эркинович – магистр, заместитель директора центра «Turin Innovation Markazi» при Туринском политехническом университете в Ташкенте

Ференс Назар Ігорович – студент 2 курсу магістратури спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» медичного факультету Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського

Фоменко Данило Валерійович – студент факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Хомінчук Вікторія – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Хубалиев Шамси Вахид – магістрант 2 курсу факультета економічної і соціальної географії Бакинського державного університету

Царалунга Ольга – студентка магістратури педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Чандирли Наргиз Узеир кызы – магістр, преподаватель кафедри економічної, політичної географії зарубіжних країн і туризму Бакинського державного університету

Шейх Александра Владимировна – магістрант 2 курсу навчання кафедри туризму Євразійського національного університету імені Л. Н. Гумілева

Юрченко Михайло Олександрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій Одеського національного політехнічного університету

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Айсулу Уздымбаева, Дайана Болат, Диас Мештаев</i> ЗНАЧИМОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ШТАММОВ <i>M.TUBERCULOSIS</i> С РАЗЛИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ	5
<i>Айсулу Уздымбаева, Дайана Болат, Диас Мештаев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ	10

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

<i>Тамара Аббасова</i> К ВОПРОСУ О ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ СОВРЕМЕННОГО МИРА	14
<i>Narmin Atakishiyeva</i> AVROPADA AZƏRBAYCAN DIASPORUNUN TİCARƏT VƏ İNVESTİSIYA ƏLAQƏLƏRİ	16
<i>Тамилла Бабаева</i> К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РЕЛЬЕФА И ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ ГЯНДЖА-ДАШКЕСАНСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА	19
<i>Наргиза Батирова, Жахонгир Темиров</i> ПЕРСПЕКТИВЫ КАРБОНАТНЫХ ФОРМАЦИЙ ПАЛЕОЗОЯ УЗБЕКИСТАНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ УГЛЕВОДОРОДОВ	22
<i>Elmin Isayev</i> BİRLƏŞMİŞ ƏRƏB ƏMİRLİKLƏRİNİN NEFT HASILATI	24
<i>Yelmar Mammadov</i> BEYNƏLXLAQ TURİZMDƏ HADİSƏ-HALLMARK TƏDBİRLƏRİNİN ROLU. OLİMPİYA OYUNLARI	27
<i>Рена Умудова, Наргиз Чандирли</i> ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ И РАЗВИТИЕ РЫБНОГО ПРОМЫСЛА	30
<i>Şəmsi Xubaliyev</i> SƏLİLABAD RAYONUNUN ƏKİNÇİLİK TƏSƏRRÜFATI SAHƏLƏRİNİN ƏRAZI TƏŞKİLİ VƏ ONUN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ	33

ЕКОЛОГІЯ / ЭКОЛОГИЯ

<i>Олександр Білик</i> НАДМІРНІ ВИКИДИ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ У СВІТІ	38
<i>Ірина Мальована</i> ЕКОЛОГІЧНА ЧИСТОТА І БЕЗПЕЧНІСТЬ ТОВАРІВ ДЛЯ ЛЮДИНИ І ДОВКІЛЛЯ	40

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

<i>Irada Ahmadova, Sahin Samadzada</i> UNESCO POLICY ON THE PROTECTION OF THE CULTURAL HERITAGE'S DIVERSITY	44
<i>Александра Шейх</i> ТУРИСТСКО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК БАЗА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ	47

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

<i>Віктор Богданов</i> ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ	51
---	----

СОЦІОЛОГІЯ / СОЦИОЛОГИЯ

<i>Світлана Максим</i> СУТНІСТЬ І ФОРМИ ПРОЯВУ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ: СОЦІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	54
---	----

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галина Магдій

ГРОМАДЯНСЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СТУДЕНТІВ:
КЛЮЧОВІ ОРІЄНТИРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ 58

КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Людмила Діхнич, Ангеліна Кошман

КУЛЬТУРОЛОГІЯ НА ПЕРЕТИНІ КОНФЛІКТУ:
РЕАЛІЇ ТА ВИКЛИКИ ВИКЛАДАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ 62

Володимир Овчарук, Євгенія Зінченко

ЯРМАРКОВА ТЕМАТИКА КАРТИН ДАВИДА ВІНКБОНСА 65

Арайлым Сүлеймен

ОСОБЕННОСТИ КОСТЮМА В СИСТЕМЕ ДИЗАЙНА 68

Михайло Туценко

ГІТАРНЕ МИСТЕЦТВО КРАЇН ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ:
НАЦІОНАЛЬНІ Й ПЕРСОНАЛЬНІ ЗДОБУТКИ 73

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

Вікторія Аждер

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ШКІЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ І СУБ'ЄКТНОСТІ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ 76

Валентина Андрєєва

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ 79

Валентина Дерев'янюк

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ 82

Тетяна Дерменжи

ПРОБЛЕМАТИКА НАЛАГОДЖЕННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ
ВІДНОСИН ВЧИТЕЛЯ З БАТЬКАМИ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ
ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ 85

Дар'я Діденко

ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 88

Тетяна Казанжи

ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЧИТАЦЬКОЇ НАВИЧКИ 90

Руслан Капченко, Армен Варшамов, Леонід Капченко

ВПЛИВ СИНТЕЗОВАНИХ СПЕЦИФІЧНИХ ПРИНЦИПІВ
НА ЯКІСНУ УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ 93

Ірина Кічук

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНИХ УРОКІВ
У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ 96

Олена Луненко

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ
ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ ДО УМОВ ЗДО 99

Рсалды Оразалиева

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ТИПО КАЗАХСТАНА 101

Ольга Павленко

КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНА РОБОТА З ДІТЬМИ
З ОСОБЛИВОСТЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ 104

Світлана Панасюк

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МУЗИКИ НА ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ 107

Валерія Сердюченко

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ 110

<i>Людмила Серова</i>	
ОБДАРОВАНА ДИТИНА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИХОВАТЕЛЯ ЗДО	113
<i>Вікторія Хомінчук</i>	
ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УЧНІВ ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСІВ	116
<i>Ольга Царалунга</i>	
ОСОБЛИВОСТІ МОРАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП	119
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
<i>Алихан Жахсылык</i>	
ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ АТМОСФЕРА В ТВИТТЕРЕ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НАСТРОЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	123
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Наталія Дьоміна</i>	
СУЧАСНІ ФОРМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ МАЙБУТНІМ ІНЖЕНЕРАМ	133
<i>Kerimli Nazaket</i>	
THIRD-ORDER OF NONLINEAR PROCESS IN TERMS OF CONSTANT INTENSITY APPROXIMATION IN METAMATERIALS	136
<i>Шара Сырбаева, Назым Саматқызы</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ	139
<i>Михайло Юрченко, Людмила Колмакова, Олексій Комарницький</i>	
ОЗНАКИ ІСНУВАННЯ ОБМЕЖЕНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ЛІНІЙНИХ ЗЛІЧЕННИХ СИСТЕМ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З ЖОРДАНОВОЮ МАТРИЦЕЮ	142
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	
<i>Ганна Аврашова</i>	
ЗАГАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ЗАГАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ СУСПІЛЬСТВА	145
<i>Лариса Двойнікова</i>	
ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	147
<i>Володимир Дерун</i>	
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ МОЛОДОГО ПОКОЛІННЯ	150
<i>Наталія Протасюк, Олександр Протасюк</i>	
СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КІОКУШИН КАРАТЕ	152
<i>Лариса Ушкань</i>	
РАЦІОНАЛЬНЕ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ	154
<i>Данило Фоменко</i>	
РЕКРЕАЦІЙНІ ЗАХОДИ ДЛЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	156
ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Севара Кодирова</i>	
МЕТОДИ РАЗВИТИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ	161
<i>Тетяна Кругляк, Наталія Сафонова</i>	
ВАЖЛИВІСТЬ РОЗГЛЯДУ СИМВОЛІКИ АВТОМОБІЛЬНИХ БРЕНДІВ ЯК КРЕОЛІЗОВАНОГО ТЕКСТУ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЛІНГВІСТИЧНИЙ ТА СЕМІОТИЧНИЙ АНАЛІЗ	163

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
<i>Віктор Назарук, Тарас Видойник</i>	
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА МАСАЖ У ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ ЗМІНАМИ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА	170
<i>Фатхулла Умарходжаев, Мирсиддик Комилов, Фарходжон Усмоналиев</i>	
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ	173
<i>Назар Ференс</i>	
ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ II ТИПУ	175
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
<i>Оксана Головенко, Наталія Казьоннова</i>	
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	178
<i>Арайлым Каканова, Зарина Капшакпаева</i>	
КҮРКЕТАУЫҚ ЕТІНЕН ДАЙЫНДАЛҒАН КАЛОРИЯСЫ ТӨМЕН ӨНІМНІҢ РЕЦЕПТУРАСЫ МЕН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ	181
<i>Ганна Панцирева</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР	185
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Alexandru Buga</i>	
CERCETĂRI TEORETICE PRIVIND PROPRIETĂȚILE ULTRASUNETULUI	189
<i>Vadim Nantoi, Alexandru Buga</i>	
HARMONIZING ROAD SIGN REQUIREMENTS FOR SEMI-AUTONOMOUS DRIVING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF EU AND REPUBLIC OF MOLDOVA PERSPECTIVES AND FUTURE CHALLENGES	195
<i>Хасан Файзуллаев</i>	
ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ АВТОПОЕЗДА	202
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	205

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 100. 214 с.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій. Передрук і відтворення опублікованих у збірнику матеріалів будь-яким способом дозволяється тільки при посиланні на «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації».

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті:
<http://confscientific.webnode.com.ua>

Укладачі: С. М. Кикоть, І. В. Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І. В. Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
08401, вул. Сухомлинського, 30 (к. 100),
м. Переяслав, Київська обл., Україна,
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2023. Вып. 100. 214 с.

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок, достоверность материалов несут авторы публикаций. Перепечатка и воспроизведение опубликованных в сборнике материалов любым способом разрешается только при ссылке на «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации».

Материалы научно-практической интернет-конференции размещены на сайте: <http://confscientific.webnode.com.ua>

Составители: С. Н. Кикоть, И. В. Гайдаенко
Верстка и дизайн: И. В. Гайдаенко

Адрес оргкомитета и редколлегии:
08401, ул. Сухомлинского, 30 (к. 100),
г. Переяслав, Киевская обл., Украина
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

