



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe



Art
Medical sciences
Technical sciences
Biological sciences
Philological sciences
Pedagogical sciences
Agricultural sciences

№23(216) 2024



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №23 (216), 2024

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**
Ewa Kowalczyk

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE academician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agroiżynierii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor-profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Taszkent

    SlideShare



INDEX
INTERNATIONAL



COPERNICUS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>

CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

<i>Цуканова А.О.</i> СОЛИТОНЫ В ДНК: ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ	4
<i>Tsukanova A.O.</i> SOLITONS IN DNA: HISTORY OF DISCOVERY	4

ART

<i>Рашова Ф.К.</i> МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ДИАЛОГЕ КУЛЬТУР	8
<i>Rashova F.K.</i> INTERCULTURAL COMPETENCE IN CULTURAL DIALOGUE	8

MEDICAL SCIENCES

<i>Mehmani Ilham Gasanaga, Mehmani Vusala Rasim, Ashrafov Davud Sergey</i> THE INFLUENCE OF SAGITTAL MALOCCLUSION ON NASAL BREATHING DISORDERS	13
<i>Pobigyn D., Hrynko A., Buniak T., Myroniuk A., Kyryliuk I., Andrushchak M.O., Honcharuk L.M.</i> THE FULL-SCALE INVASION OF UKRAINE HAVE INCREASE RISKS OF SPREADING INFECTIOUS DISEASES.	17
<i>Boreiko L. D., Senyuk B. P., Plesh I. A., Boreyko O. S., Krulikovska S. S.</i> NURSING ASSISTANCE FOR PATIENTS WITH DIABETES.....	20
<i>Борейко Л. Д., Сенюк Б. П., Плеш І. А., Борейко О. С., Круліковська С. С.</i> МЕДСЕСТРИНСЬКА ДОПОМОГА ХВОРИМ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ.....	20
<i>Yasynska E.Ts.</i> THE MAIN ASPECTS OF FORMING OF THE HEALTHY LIFESTYLE	23

AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Боронов Н.Б., Хамрокулов Ж.С.</i> ЗНАЧЕНИЕ КРУПНОМАСШТАБНОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	26
<i>Boronov N.B., Khamrokulov J.S.</i> THE IMPORTANCE OF LARGE-SCALE TOPOGRAPHIC MAPPING FOR AGRICULTURE	26

TECHNICAL SCIENCES

<i>Цуканова А.О.</i> ЗВЕЗДА БЕССТРАШНОГО ИНЖЕНЕРА-ПИЛОТА ИЗ ОДЕССЫ	30
<i>Tsukanova A.O.</i> STAR OF ONE FEARLESS ENGINEER-PILOT FROM ODESSA.....	30

PHILOLOGICAL SCIENCES

<i>Гаджигасанова Л.Ш.</i> СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ РЕАЛИЙ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПЕРЕВОДНЫХ ТЕКСТАХ	34
<i>Hajjhasanova L.Sh.</i> STYLISTIC FUNCTIONALITY OF REALIAS IN ENGLISH TRANSLATION TEXTS	34

PEDAGOGICAL SCIENCES

Raximova N.B.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL THINKING IN FUTURE TEACHERS39

Yuldasheva K. E.

THE METHODS AND AIDS IN THE PRESENTATION OF TEACHING MATERIALS IN TEACHING ENGLISH42

Сенюк Б. П., Борейко Л. Д., Волошина Л. О.

ВПРОВАДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ"45

Senyuk B. P., Boreiko L. D., Voloshyna L. O.

IMPLEMENTATION OF THE MATERIALS OF THE COVID-19 PANDEMIC INTO THE EDUCATIONAL PROCESS FOR DOCTORS-INTERNS IN THE SPECIALTY OF "INTERNAL DISEASES"45

Каньовська Л.В., Ляхович О.Д.

СУЧАСНІ АЛГОРИТМИ ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ НА ОСНОВІ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ.....48

Kaniovska L. V., Liakhovych O. D.

MODERN ALGORITHMS FOR THE TREATMENT OF INTERNAL DISEASES BASED ON EVIDENCE-BASED MEDICINE48

Перебийніс П. П., Бамбуляк А. В.

СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ СТОМАТОЛОГІВ51

Perebyinis P.P., Bambuliak A. V.

ESSENTIAL CHARACTERISTICS AND FEATURES OF THE APPLICATION OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE DENTISTS51

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 530.182, 575, 577.3

Цуканова Алиса Олеговна,
кандидат физико-математических наук,
кафедра математической физики и дифференциальных уравнений,
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»,
проспект Победы, 37, 03056, Киев, Украина,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-3733>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354236>

СОЛИТОНЫ В ДНК: ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ

Tsukanova Alisa Olegovna,
Candidate of Physics and Mathematics,
Department of Mathematical Physics and Differential Equations,
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute»,
Pobedy Avenue, 37, 03056, Kiev, Ukraine,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-3733>

SOLITONS IN DNA: HISTORY OF DISCOVERY

Аннотация

Эйфория по поводу открытия структуры молекулы ДНК в начале прошлого века быстро прошла. Более того, оказалось, что ее 97% – это «мусор». На самом деле, каждый кусочек ДНК существует не просто так. Не может быть лишней, «мусорной» части, она задумана для чего-то. И здесь не обошлось без солитонов.

Abstract

Euphoria over discovery of structure of DNA molecules at the beginning of the previous century happened quickly. Moreover, it turned out that it's 97% is «garbage». In fact, every part of DNA exists for some reason. There cannot be some extra, «garbage» part, it is designed for something. And here it was not without solitons.

Ключевые слова: солитоны, ДНК, возврат Ферми-Паста-Улама.

Key words and phrases: solitons, DNA, return of Fermi-Pasta-Ulam.

Введение. В работе [3] идет речь о роли солитонов в управлении ДНК и человеческой речью. В данной работе будет раскрыта любопытная история «открытия» солитонов в главной молекуле наследственности.

В начале XX века ученые выяснили, что информация о белке заложена в ДНК. Однако оказалось, что 80% генов у человека и мыши идентичны, а между генами человека и мыши 90% совпадений. Более того, оказалось, что гены, которые кодируют белки, составляют 3% длины ДНК в хромосомах. Эта часть ДНК была признана полезной, остальные 97% ДНК были названы «лишними». Но природа ничего не создает бесцельно. Гены, отвечающие за производство белков – это одно, а гены, определя-

ющие пространственно-временную структуру биосистем – другое. Не было ответа на то, как кодируется пространственно-временная структура живых систем.

Основная часть. В 70-х годах прошлого века хабаровский врач китайского происхождения Цзян Каньчжен, считая носителями генетической информации электромагнитные излучения, сконструировал прибор, который передавал «волновые гены» от донора к реципиенту, используя собственные излучения доноров. С помощью этого аппарата появились химеры, «запрещенные» официальной генетикой: кролики с рогами, птенец курицы, унаследовавший гены утки, цыплята с волосами Цзяна, кукуруза, из початков которой росли пшеничные колосья, арахис, частично ставший подсолнухом.



Рис. 1. «Запрещенные» официальной генетикой гибриды Цзяна

Такие феномены надо было или объяснять, или трактовать как «лженаучные». Объяснить феномены Цзян не смог. И тогда их осмыслением занялись математики. Помогли в этом исследования Ферми-Паста-Улама.

В 1949 году Ферми, Паста и Улам математически исследовали странные нелинейные системы: они будто запоминали то, при каких обстоятельствах пришли в движение их части, а потом хранили эту информацию. Это явление было названо возвратом Ферми-Паста-Улама. Ученые констатировали, что системы ведут себя подобно разумным

существом, обладающим памятью, виной чему оказались солитоны. На ум пришел пример подобной нелинейной системы – молекулы ДНК. Но найти в ней солитоны удалось спустя почти сорок лет.

В 1985 году молодой ученый Петр Гаряев работал с препаратами ДНК. Ученый брал неразрушенные ДНК телят, помещал их в лоток спектрометра и облучал лазером. После того, как на молекулы ДНК направлялся луч лазера, фотоны, исходящие из него, взаимодействуя с ДНК, рассеивались ее молекулами, характер этого рассеяния фиксировался спектрометром.

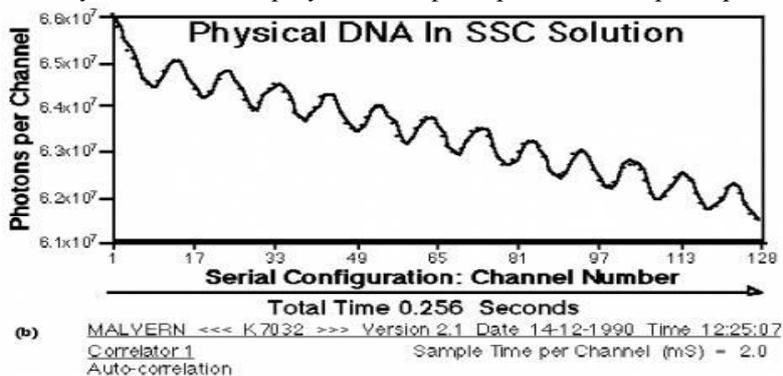


Рис. 2. «Портрет» ДНК

По спектру светового рассеяния получали портреты ДНК – картины, говорящие о свойствах ДНК, в том числе звуковых. *Пытаясь понять, что происходит с полями ядер во время их разрушения*, ученые выяснили, что ДНК звучат на низких частотах, если им хорошо, и на высоких, если плохо.

Как-то Горяев работал с препаратами, полученными из эритроцитов цыплят. Расплавляя в кювете ядра, он извлекал из них нагретые молекулы ДНК и поддавал их воздействию лазера. Как вдруг на экране спектрометра показались отличные от классических графики с бурными «всплесками», словно сигналами «SOS». Через определенные промежутки времени фрагменты повторялись. Молекулы ДНК будто «жаловались», что им «плохо», ведь плавилась кристаллы, на которых записывается наследственная информация в ДНК. То, что оставалось от молекул наследственности, звучало как мертвая материя. ДНК умирали, и эту смерть подтверждали «крики» – резкие изменения спектра колебаний.

– Но самое интересное, что эти волны, которые «слушаются» фотонами, излучаемые с поверхности ДНК, обладали малой затухаемостью, – рассказывал Горяев. – Раствор, в который мы помещали ДНК, вязкий, а колебания не затухали!

Ученые продолжали работать с препаратами ДНК, облучая лазером молекулы наследственности. Пучок света проходил сквозь пробирку, и фотоны, ударившись о молекулы, разлетались в стороны. Компьютер ловил луч, обрабатывал его и выдавал картинку-спектр. После череды исследований измученный Горяев вынул очередную пробирку с ДНК из прибора, включил спектрограф, забыв вставить пробирку. Глянул на кювету, сообразил, что измерил спектр пустоты, хотел заменить пробирку, но посмотрел на монитор и увидел спектры, похожие на ДНКовые. «Пустое» место звучало, как будто молекулы ДНК, которых там не было, подавали голоса.

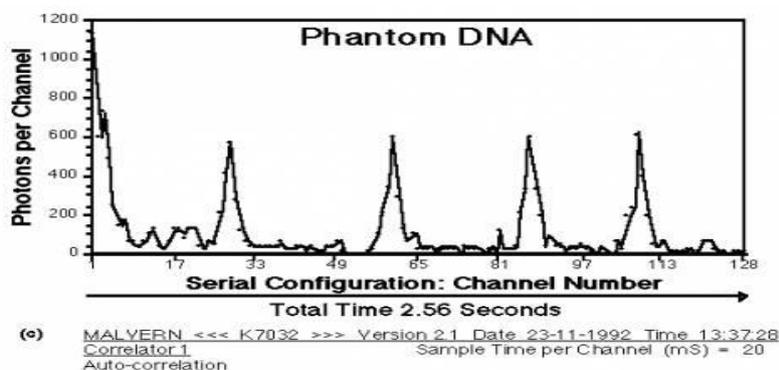


Рис. 3. Портрет «пустого» места

Горяев решил, что причина в грязной пробирке. Но когда он помыл кювету и вставил чистую пробирку, то получил тот же результат: спектр получился таким, словно в «пустом» пространстве находился образец гнущейся ДНК. Тогда он подумал: обманывает прибор. Но на других препаратах результат был таким же.

– Я не мог поверить своим глазам, – рассказывал Горяев. – Лазерный луч продолжал рассеиваться на «пустом» месте так, как это имело бы место, если бы продолжалось зондирование прежнего образца ДНК. Мой коллега испугался, что мы сломали спектрометр. С тех пор меня не подпускали к аппарату. Я же решил, что наследственная информация передается не только через материю клетки, но через энергетические поля, несущие информацию организму. Кроме того, поля ДНК «липучи» и сохраняются некоторое время. Я возобновил эксперименты в 1993 году и столкнулся с тем же поведением луча лазера. На этот раз в исправности приборов я не сомневался и понял, что обнаружил лазер в «пустоте» восемь лет назад: это были голоса «фантома» погибших молекул ДНК. Результаты, в которые тогда никто не поверил, были сенсацией! При освещении молекулы ДНК лазерным лучом оказалось, что свет рассеивают не только молекулы, но и места, где только что они находились. Почему? Фотоны, рассеянные молекулами ДНК,

задерживались в стенках прибора, образуя волновой след-«фантом». Фантом ДНК «плавал» около ДНК, а когда препарат убрали, продолжал парить над местом проявления около сорока дней.

Выводы, которые напрашивались, потрясли ученых, так глубоко взглянувших на святая святых. Электроволновые фантомы есть у всех живых существ. Почему? Вспомним голографический снимок, который создается лазерным излучением. В молекуле белка ДНК есть источники подобного излучения. Хромосомы в клетках являются лазерами с перестраиваемыми длинами волн, а также лазерами на солитонах. Лазерные лучи воссоздают изображение всей молекулы. Это и есть фантом, который проявляется в электромагнитном поле. Излучение настолько сильно, что даже часть молекул белка воссоздает фантом всего организма. Вот почему ящерица вместо оторванного хвоста выращивает новый. Вот почему инвалиды после ампутации конечности продолжают чувствовать ее. Молекулы ДНК, входящие в состав хромосом, могут быть окружены солитонами – уединенными акустическими и электромагнитными волнами, которые наделены способностью «помнить о своем происхождении». Солитонные волны зарождаются в цепочках ДНК, и, пробегая по ним, считывают голограммы-копии хромосом, собирая информацию о состоянии хромосомного аппарата. Это «чтение»

видоизменяет их, к концу его сеанса они впитывают в себя программы синтеза белков и построения организма в пространстве и времени. Преображенные, они уходят за пределы хромосом в форме особых электромагнитных полей, унося с собой необходимые для формирования организма «воспоминания о прочитанном». Эти акустические поля, генерируемые выделенными из хромосом препаратами ДНК, напоминают «мелодию с повторяющимися музыкальными фразами». Эти повторы напоминают солитонный процесс в форме явления *возврата Ферми-Паста-Улама*. Покинув ДНК, солитоны проникают в структуры своей клетки и передают им «багаж» волновой информации. Солитоны также проникают в соседние клетки и сдают «багаж» в их ДНК.

Выводы. ДНК можно сравнить с магнитофонной лентой, где записана программа развития организма. По этой ленте, как магнитофонная головка по кассете, бегают солитоны, считывая информацию. Эти волны могут перескакивать, как игла на

грампластинке, и прочитывать прошлое состояние организма. Этим и объясняется появление фантома. После смерти гены не разрушаются, а оставляют волновой информационный фантом, создаваемый солитонами. Существует этот сгусток информации около сорока дней и затем исчезает, но может быть вновь воспроизведен.

Список литературы

1. *Гаряев, П. П. Странный мир волновой генетики / П. П. Гаряев, Е. А. Леонова // Сознание и физическая реальность. – Том 8, № 6. – 2003. – С. 27 – 40.*
2. *Что «слышат» наши гены? // Электронное издание «Сириус». – Выпуск № 3 (771). – 2009.*
3. *Цуканова А. О. Солитоны – нелинейные волны, управляющие ДНК и человеческой речью / А. О. Цуканова. – Польский международный журнал научных публикаций «Colloquium-journal». – Т. 186, № 27, ч. 1. – 2023. – С. 85 – 88.*

ART

УДК- 130.2

Рашова Ф.К.

Доктор философии по искусствоведению
Азербайджанский Университет Туризма и Менеджмента
Баку, Азербайджан
ORCID 0000-0003-0756-7774
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354243>

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ДИАЛОГЕ КУЛЬТУР**Rashova F.K.**

PhD in Art Azerbaijan Tourism and Management University
Baku, Azerbaijan
ORCID 0000-0003-0756-7774

INTERCULTURAL COMPETENCE IN CULTURAL DIALOGUE**Аннотация:**

Межкультурная компетентность является важным аспектом современного общества, где разнообразие культурных принципов, ценностей и традиций становится все более заметным. Взаимодействие между представителями различных культур требует особой гибкости, толерантности и умения уважать и понимать иные культурные нормы.

Диалог культур представляет собой процесс взаимодействия и обмена между культурными сообществами, который способствует развитию взаимопонимания и уважения к различиям. Межкультурная компетентность в диалоге культур включает в себя умение адаптироваться к различным культурным контекстам, расширять свои знания о других культурах, а также умение эффективно строить отношения и сотрудничать с представителями других культур.

Важно осознать, что межкультурная компетентность необходима для успешного функционирования в современном мире, где глобализация и миграция приводят к все более тесному взаимодействию между различными культурами. Только умение развивать диалог и сотрудничество между культурами может способствовать созданию гармоничного и мирного общества, где каждый может чувствовать себя уважаемым и принятым независимо от своего культурного происхождения.

Abstract:

Cross-cultural competence is an important aspect of modern society, where the diversity of cultural principles, values, and traditions is increasingly visible. Interaction between representatives of different cultures requires special flexibility, tolerance and the ability to respect and understand other cultural norms.

The dialogue of cultures is a process of interaction and exchange between cultural communities that promotes mutual understanding and respect for differences. Cross-cultural competence in the dialogue of cultures includes the ability to adapt to different cultural contexts, expand one's knowledge of other cultures, and the ability to effectively build relationships and collaborate with representatives of other cultures.

It is important to recognize that cross-cultural competence is essential for successful functioning in today's world, where globalization and migration are leading to ever closer interactions between different cultures. Only the ability to develop dialogue and cooperation between cultures can contribute to the creation of a harmonious and peaceful society, where everyone can feel respected and accepted regardless of their cultural origin.

Ключевые слова: диалог культур, межкультурная компетентность, взаимодействие культур, компетенция, культурное разнообразие.

Key words: cultural dialogue, intercultural competence, cultural interaction, competence, cultural diversity.

Расширение сфер межкультурного взаимодействия играет ключевую роль в современном обществе, так как оно способствует улучшению отношений между людьми разных культур, снижению стереотипов и предвзятостей, а также способствует развитию толерантности и понимания. С развитием глобализации и увеличением миграционных потоков все больше людей сталкиваются с представителями других культур, что требует умения эффективно взаимодействовать с ними.

Культурное многообразие мира — это разнообразие культурных традиций, ценностей, обычаев,

языков, верований, искусства и иных аспектов человеческой жизни, которое существует в мире благодаря историческому развитию различных народов и сообществ. Это многообразие является одним из важнейших источников обогащения и развития культурного наследия человечества.

Толерантность и мультикультурализм играют ключевую роль в обеспечении гармоничных отношений между людьми. Понимание и уважение культурных различий помогают снизить конфликты, укрепить взаимопонимание и сотрудниче-

ство. В мире, где все больше стран и обществ разнообразны по этническому, религиозному и культурному составу, важно принять и активно поддерживать мультикультурное общество. Толерантность и уважение к разнообразию позволяют людям с различными фонами сосуществовать мирно, строить дружеские связи и совместно решать глобальные проблемы. Все это делает мир теплее и справедливее для всех его обитателей. [10]

Межкультурная коммуникация — это процесс взаимодействия между представителями различных культур с целью обмена информацией, идеями, опытом и т.д. В современном мире, где границы между культурами становятся все более размытыми и взаимодействие между народами становится все более активным, межкультурная коммуникация играет важную роль в поддержании взаимопонимания и сотрудничества между различными культурными группами. [2]

Одним из ключевых аспектов успешной межкультурной коммуникации является уважение культурного многообразия мира. Понимание и принятие различий в культуре, языке, обычаях и иных аспектах жизни других народов позволяет строить диалог на основе взаимного уважения и понимания. Это способствует развитию культурного диалога, обогащению культурного наследия и укреплению мирных отношений между различными культурными группами.

Таким образом, культурное многообразие мира и межкультурная коммуникация играют важную роль в сохранении и сбережении культурного наследия человечества, способствуют повышению толерантности и взаимопонимания между народами и племенами, и способствуют развитию глобального межкультурного диалога. [2]

Диалог культур играет особенно важную роль в сохранении и уважении разнообразия культур и традиций. Глобализация приводит к всё более тесному взаимодействию между различными культурами и народами, что может привести как к обогащению, так и к конфликтам.

Для успешного диалога культур важно учитывать и уважать различия между ними, а также искать общие ценности и интересы. Ключевыми принципами диалога культур являются взаимопонимание, толерантность, открытость и уважение к различиям.

Продуктивный диалог культур способствует урегулированию конфликтов, снижению предвзятости и стереотипов, а также способствует развитию культурного многообразия. Он позволяет людям различных культур лучше понимать друг друга, сотрудничать и строить гармоничные отношения.

В условиях глобализации диалог культур становится необходимым инструментом для создания мирного и процветающего мирового сообщества, где каждая культура имеет право на свое место и признается в своем уникальном вкладе в мировую культуру. [10]

Межкультурное взаимодействие становится все более актуальным в условиях разнообразия и

плюрализма культур, где важно умение находить общий язык с представителями других культур и уважать их традиции и обычаи. Расширение сфер межкультурного взаимодействия способствует улучшению коммуникации, сотрудничеству и партнерству между различными культурами, что в свою очередь способствует развитию общества и укреплению мира и стабильности.

Сохранение культурной идентичности во время диалога культур является важным аспектом для создания гармоничных отношений между различными культурами и обеспечения мирного сосуществования в многонациональном мире.

Культурная идентичность играет важную роль в формировании межкультурной компетентности у человека. Культурная идентичность представляет собой совокупность установок, ценностей, традиций, обычаев и языка, которые определяют принадлежность человека к определенной культуре или нации. [6]

Исследования в этой области позволяют лучше понять, какие навыки и знания необходимы для эффективного взаимодействия с представителями других культур, а также какие препятствия могут возникнуть на этом пути. Развитие межкультурной компетентности не только способствует более успешному взаимодействию с другими культурами, но также способствует развитию толерантности, уважения и понимания различий.

Данное исследование направлено на выявление ключевых аспектов межкультурной компетентности, а также на разработку рекомендаций для ее развития как на уровне индивида, так и на уровне общества в целом.

Межкультурная компетентность, в свою очередь, означает способность человека успешно взаимодействовать с представителями других культур, адаптироваться к различным культурным контекстам и понимать их особенности. Для развития межкультурной компетентности необходимо осознавать и уважать свою культурную идентичность, а также быть готовым к взаимодействию с другими культурами.

Межкультурная компетентность — это способность успешно взаимодействовать с представителями других культур, основываясь на уважении к их ценностям, традициям и обычаям. В современном мире, где глобализация приводит к все более тесному сближению различных культур, важность развития межкультурной компетентности становится все более актуальной. [11]

Человек, обладающий культурной идентичностью, которая включает в себя глубокое понимание своей культуры и уважение культурных традиций и ценностей других народов, может эффективно взаимодействовать с представителями других культур, избегая конфликтов и недопониманий. Таким образом, культурная идентичность является важной основой для развития межкультурной компетентности у человека.

Теория межкультурной коммуникации является одной из ключевых областей исследований в

системе наук о человеке. Она изучает процессы обмена информацией и взаимодействия между представителями различных культур, а также их влияние на коммуникацию и взаимопонимание.

Целью теории межкультурной коммуникации является анализ и понимание культурных различий, которые могут возникать в процессе коммуникации между людьми из разных культур. Это позволяет расширить знание о культурных особенностях и учесть их взаимодействие при осуществлении коммуникации. [7]

Теория о межкультурной компетентности разрабатывается исследователями в области межкультурной коммуникации и психологии. Она основана на предположении, что в современном мире все чаще приходится иметь дело с людьми из различных культур, и для успешного взаимодействия необходимо развивать навыки межкультурной компетентности.

Суть этой теории заключается в том, что для успешного взаимодействия с представителями других культур необходимо иметь знания о этих культурах, уметь адаптироваться к их особенностям и нормам поведения, а также быть способным строить доверительные отношения с людьми из различных культур.

Теория межкультурной коммуникации исследует такие аспекты, как языковые барьеры, невербальные сигналы, стереотипы и предвзятости, культурные ценности и нормы, а также способы преодоления коммуникативных препятствий между культурами. Важно понимать, что успешное взаимодействие между культурами требует уважения и понимания культурных различий, а также умения адаптироваться к ним. Теория межкультурной коммуникации помогает развивать эти навыки и способствует более эффективному взаимодействию между людьми из разных культур. [7]

Для развития межкультурной компетентности необходимо учитывать не только культурные различия, но и индивидуальные особенности каждого человека. Также важно быть открытым для новых знаний и опыта, уметь адаптироваться к различным ситуациям и быть готовым к обучению и саморазвитию.

Важными аспектами межкультурной компетентности являются знание норм и ценностей других культур, умение эффективно общаться на разных языках, способность к адаптации к новым условиям и гибкость в решении проблем. Также важно умение уважать и толерантно относиться к различиям, проявлять эмпатию и стремиться к сотрудничеству.

Условия эффективного межкультурного взаимодействия:

1. Взаимное уважение и толерантность. Это важное условие для поддержания дружественных отношений и успешного взаимодействия между представителями различных культур.

2. Коммуникация. Важно уметь слушать и понимать друг друга, а также быть готовым к активному обмену информацией и идеями.

3. Интеркультурная компетентность. Это умение адаптироваться к другим культурам, понимать и уважать различия, а также быть открытым к новым опытам и знаниям.

4. Кросс-культурное обучение. Тренинги, семинары и курсы по межкультурному взаимодействию помогают улучшить навыки общения и взаимодействия с представителями других культур.

5. Прямое общение и взаимодействие. Лучший способ научиться понимать и уважать другие культуры — это общение с их представителями, участие в совместных мероприятиях и проектах.

6. Гибкость и открытость к изменениям. В условиях межкультурного взаимодействия важно быть готовым к адаптации и изменениям в собственных убеждениях и поведении.

7. Межкультурное общение. Своевременное и качественное общение помогает избежать недопониманий и конфликтов, а также способствует укреплению взаимоотношений между различными культурами.

8. Уважение культурных особенностей. Важно осознавать и уважать особенности культуры других людей, не ставить их под сомнение или критику.

9. Развитие межкультурной чувствительности. Умение видеть и понимать различия в культуре и поведении других людей, а также быть готовым к адаптации и изменениям в своем собственном поведении.

10. Сотрудничество и взаимопомощь. Важно стремиться к сотрудничеству и общему делу, помогать друг другу и искать общие решения на основе уважения других культур.

Развитие межкультурной компетентности может создать более гармоничные межкультурные отношения, повысить эффективность коммуникации и сотрудничества, а также расширить свой кругозор и понимание мира. В итоге это приведет к более успешной адаптации к новым условиям и повышению качества жизни в многонациональном и многоязычном обществе. [11]

Развитие межкультурной компетентности важно не только для индивидуалов, но и для организаций и общества в целом. Оно способствует улучшению межкультурного взаимодействия, повышению профессиональной и социальной адаптированности, а также созданию гармоничной и дружественной атмосферы в различных сферах жизни. А так же способствует развитию культурного взаимодействия, поскольку люди, обладающие этими навыками, более успешно справляются с культурными различиями и умеют находить общий язык с представителями других культур. Они также способствуют укреплению межкультурных связей и расширению горизонтов своего мировоззрения.

Таким образом, межкультурная компетентность играет ключевую роль в развитии культурного взаимодействия, способствуя установлению гармоничных и плодотворных отношений между людьми различных культур.

По мере эволюции процессов глобализации и развития межкультурной коммуникации происходит возрастание значения межкультурной компетентности для представителей всех культур. Отсюда практически в каждом обществе возникает потребность в целенаправленном и планомерном формировании межкультурной компетентности составляющих его субъектов. В частности, речь идет о целенаправленном обучении носителей данной культуры успешному взаимодействию с представителями других культур и народов.

Межкультурная компетентность в диалоге культур — это способность человека взаимодействовать и общаться эффективно с представителями других культур, учитывая их ценности, нормы и обычаи. Это умение быть открытым и толерантным к различиям, стремиться к пониманию и принятию других культур, а также быть готовым к участию в диалоге и обмену мнениями.

Межкультурная компетентность в диалоге культур важна для создания гармоничных отношений между людьми разных культур, укрепления мирового мира и сотрудничества. Она помогает преодолеть стереотипы и предвзятость, способствует уважению и толерантности к разным культурам, а также развитию культурного разнообразия и обогащению себя новыми знаниями и опытом.

Для развития межкультурной компетентности важно открыто общаться с представителями других культур, изучать их историю, традиции, язык, участвовать в культурных мероприятиях и обменах, а также быть готовым к самокритике и постоянному развитию себя как личности. В итоге, межкультурная компетентность в диалоге культур поможет преодолеть межкультурные различия и конфликты, сделает общество более гармоничным и взаимопонимающим.

Благодаря межкультурной компетентности происходит эффективное взаимодействие с людьми из других культур, формулируется способность понимания и уважения их ценностей, обычаев, традиций и образа мышления. Это также включает в себя умение адаптироваться к различиям в культурных стилях общения, решать конфликты и находить общий язык с представителями других культур. В современном мире, где все больше людей имеют дело с многонациональной средой, межкультурная компетентность становится важным навыком как в профессиональной, так и в личной жизни. [8]

Структура межкультурной компетенции обычно включает в себя следующие элементы:

1. Знание о другой культуре: понимание истории, традиций, ценностей и обычаев другой культуры.
2. Языковые навыки: умение общаться на языке другой культуры, включая навыки говорения, понимания, чтения и письма.
3. Умение адаптироваться: способность адаптироваться к различным культурным контекстам, понимать и уважать культурные различия.
4. Открытость и толерантность: способность открыто относиться к другим культурам, быть толерантным к различиям и готовность к диалогу.

5. Эмпатия: способность поставить себя на место другого человека, понять его точку зрения и чувства.

6. Коммуникативные навыки: умение эффективно общаться с представителями других культур, проявлять уважение и понимание.

7. Гибкость и креативность: способность адаптировать свои действия и решения культурным особенностям других людей.

Эти элементы совместно формируют межкультурную компетентность, которая позволяет людям успешно взаимодействовать и сотрудничать с представителями других культур.

Таким образом, роль расширения сфер межкультурного взаимодействия в тенденциях развития современного общества неопределима, поскольку оно способствует развитию гармоничных отношений между людьми разных культур, способствует разрешению конфликтов и укреплению взаимопонимания.

В ходе исследования по теме межкультурной компетентности было выявлено, что понимание и уважение культурных различий играют ключевую роль в современном мировом сообществе. Исследование показало, что люди, обладающие межкультурной компетентностью, способны эффективно взаимодействовать с представителями других культур, решать конфликты и достигать успешных результатов в межкультурных коммуникациях. Поэтому важно продолжать работу в этом направлении, совершенствуя навыки межкультурного взаимодействия и повышая уровень культурного понимания среди людей разных национальностей и культур.

Список литературы

1. Аванесова, Г.А. Исследования по теории и истории культуры: Особенности подготовки научно-квалификационной работы: Учебно-методическое пособие. -М.: Макс Пресс, 2004. -418 с.
2. Герасимова, С.А. Культурология и теория коммуникаций. М.: Гардарики, 2007. -173 с.
3. Головлева, Е.Л. Основы межкультурной коммуникации: Учебное пособие. -Ростов н/Д: Феникс, 2008. 224 с.
4. Костюк, О.В. Межкультурная коммуникация в процессе глобализации современного мира. Дис. канд. философ, наук. - Ставрополь, 2002. - 162 с.
5. Кочетков, В.В. Социологический анализ межкультурных различий. Автореф. дис. докт. социолог, наук. Саратов, 2000. - 362 с.
6. Культурная идентичность и глобализация: Доклады и выступления // 5-й Международный философский симпозиум «Диалог цивилизаций: Восток-Запад», (Москва, 27-28 апреля, 4-5 мая 2001 г.) / Под ред. Н.С. Кирбаева. М.: Изд-во РУДЫ, 2002. - 286 с.
7. Леонтович О.А. Россия и США. Введение в межкультурную коммуникацию. – Волгоград, 2003.

8. Лукьянчикова М.С. О месте когнитивного компонента в структуре межкультурной компетенции // Россия и Запад: диалог культур. Вып. 8. Т. 1. – М., 2000
9. Новиков А.М. Методология образования. – М.: Эгвес, 2002.
10. Рашова Ф.К, “Мультикультурализм и диффузия культур” диссертация, Баку 2021, С.160
11. Садохин А.П. Межкультурная компетенция и компетентность в современной коммуникации: (Опыт системного анализа)// Общественные науки и современность. – 2008. – № 3. – С. 156-166.

MEDICAL SCIENCES

Mehmani Ilham Gasanaga

Doctor of Philosophy in Medical assistant

Department of Orthodontics

Mehmani Vusala Rasim

Azerbaijan Medical University, assistant

Department of Orthodontics

Ashrafov Davud Sergej

Department of Orthopedic Dentistry, Assistant

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354273>

THE INFLUENCE OF SAGITTAL MALOCCLUSION ON NASAL BREATHING DISORDERS

Abstract.

The main etiological factor in the formation of narrowing of the dental arches is a violation of the respiratory function and, as a consequence, an acquired bad habit - breathing through the mouth. The root causes that provoke the appearance of mouth breathing: hypertrophy of the adenoids and tonsils, rhinitis, curvature of the nasal septum, foreign bodies, nasal polyposis. The development of the upper respiratory tract and the facial skeleton are closely interconnected: mouth breathing leads to growth retardation and narrowing of the maxillary sinuses and upper jaw, which causes the formation of the Gothic shape of the palate. The etiopathogenetic mechanism for the development of narrowing of the dental arches is very diverse, but there is insufficient information on the relationship between narrowed dental arches and nasal cavities that determine changes in the facial skull.

Key words: nasal breathing disorder, mouth breathing, narrowing of the upper jaw, sagittal malocclusion

The prevalence of dentoalveolar anomalies and malocclusions among children, according to many authors, continues to be quite high – from 35–75% [1, 2, 3, 4]. Among them, sagittal malocclusions prevail, their prevalence, according to various sources, ranges from 33 to 67% [5]. A number of factors, both endogenous and exogenous, influence the process of formation of the child's dentoalveolar apparatus. Endogenous factors include: genetic predisposition, intrauterine developmental disorders, congenital anomalies, diseases of young children, endocrine pathology. Exogenous factors include: violation of the rules of artificial feeding and dysfunction of the dentoalveolar apparatus (chewing, swallowing, breathing, speech) – bad habits, injuries, previous inflammatory processes in soft and hard tissues, violation of the timing of tooth replacement and their premature removal.

From early sources it is known that the first person to study the problem of upper airway obstruction was Mayer, who in 1869 described patients who adapted to mouth breathing and clinically had a more nasal voice, open mouth and swollen lips [6]. In 1872, Tomes first introduced the term "adenoid face" and suggested that the cause was enlarged adenoids [7]. Tomes's work was widely supported by many orthodontists around the world, and in 1939 Todd and Broadbent introduced the term "long face syndrome" into orthodontics. In 1907, Angel described airway obstruction as an important etiological factor in occlusion pathology [8]. The mechanisms of occurrence of anomalies in children with impaired nasal breathing were also studied by M.M. Vankevich (1929), who discovered that during oral breathing the myodynamic balance of antagonist and synergist muscles changes. When the pharyngeal tonsil is enlarged, children throw their heads back, especially to the right, and thereby shift the lower jaw back. Such a position of the lower jaw over a long period of time

can lead to the appearance of a prognathic (distal) bite. With hypertrophy of the lingual tonsil, the passage of air from the nasal cavity is complicated. To facilitate breathing, during the day the child protrudes the tongue, and during sleep his lower jaw takes a mesial position. As a result of the displacement of the tongue from the epiglottis, conditions are created for facilitating the passage of the air stream and a prognathic (mesial) bite is gradually formed. The position of the tongue also changes, the activity of the masticatory and buccal muscles increases, which leads to the formation of incisor disocclusion [9]. Betelman A.I. (1965) explains the occurrence of sagittal bite anomalies by a number of etiological factors and identifies three main ones: genetic, congenital and acquired. The author classifies the following as acquired etiological factors: diseases of the neuroendocrine system, infectious diseases, childhood diseases (including rickets), pathology of the nasopharynx, harmfulness, etc. [10]. According to Khoroshilkina F.Ya., Demner L.M. (1987), Betelman A.I. (1965), Pogodin A.A. (1955), Moldovenyask K. (1990), upper respiratory tract pathology contributes to the occurrence and formation of anomalies and deformations of the upper and lower jaws. The root causes that cause impaired nasal breathing and primarily provoke the appearance of oral breathing include: curvature of the nasal membrane, hypertrophy of the inferior turbinates, an increase in the number of cases of adenoid vegetations (in 48.5% of cases) and palatopharyngeal tonsils, as well as other chronic diseases of the upper respiratory tract (60%), which are a mechanical obstacle to nasal breathing. Long-term impairment of nasal breathing contributes to the occurrence of a bad habit of breathing through the mouth, which negatively affects the formation of the entire dental apparatus and leads to narrowing and lengthening of the upper dental arch, deformation of the palate ("Gothic palate»). The

mechanism of deformation formation is caused by the following reasons: during oral breathing, the mouth is always open, as a result of which the pressure of the buccal muscles becomes greater than usual and begins to compress the lateral sections of the dental arches of the upper jaw. A constantly open mouth also leads to a change in the position of the tongue, which normally, when the mouth is closed, contacts the palatine surfaces of the teeth and thereby compensates for the pressure of the buccal muscles on the lateral teeth. When the mouth is open, the tongue stops contacting the teeth and is unable to compensate for the pressure created by the musculature. The lower jaw shifts back due to the increased tone of the geniohyoid, digastric and mylohyoid muscles. As a rule, a combined deformation develops - distal occlusion with deep incisor overlap [4, 11, 12, 13]. Research by A.A. Pogodina (1955), who studied the connection between anomalies of the dental apparatus and chronic diseases of the nose and pharynx using a modified Lozanov rhinopneumometer, found them in 34% of children. In children with normal bite, diseases of the nose and pharynx were found in only 6% of cases. During nasal breathing, negative pressure is created in the oral cavity during inhalation, and uniform positive pressure during exhalation. As a result of this balanced pressure, the jaw develops to a normal shape. During mouth breathing, these conditions are violated and a compressed upper jaw is created. The study by A.A. Pogodina showed that there is no constant, regular connection between pathological bite and impaired nasal breathing functions. The author believes that the mechanical effect of the air stream on jaw deformation is unconfirmed. In her opinion, the development of the most severe forms of bite anomalies in pathological processes in the nose and throat, accompanied by impaired nasal breathing, can be explained by various general pathological changes in the child's body [12]. Lite T. (1955) notes in his work that prolonged breathing is an etiological factor in the occurrence of chronic inflammatory processes in the oral mucosa. The author believes that patients with a typical "adenoid face" have a reduced tone of the upper lip, which becomes flaccid, short-shouldered, and can completely cover the front teeth, which begin to be visualized at rest, due to which an ash-colored smile appears. As a result of the violation of the position of the upper lip and the loss of its function, the flow of saliva from the minor salivary glands located in the lip is lost, as a result of which the effect of cleaning the teeth is reduced. The clear ones are also exposed to negative effects: on the one hand - moistening (from the tongue), on the other (vestibular) - dryness. This wet-dry effect leads to the occurrence of incomplete keratinization of the gums [14]. Ilyina-Markosyan L.V. (1974) found that diseases of early childhood often lead to the formation of dentoalveolar anomalies. In 60% of children with rickets, deformations of the jaw bones and bite anomalies are observed. The disease is based on a disorder of phosphorus-calcium metabolism. Under the influence of the force of the muscles attached to the lower jaw, deformation of the jaw bones occurs. The lower dental arch acquires a trapezoid shape as a result of compaction of the anterior section. The upper dental arch acquires a

saddle shape as a result of pressure of the cheek muscles on the dental arches in the premolar area. Vertical incisor deocclusion is formed. According to the author's observations, most children who suffered from rickets have enlarged tonsils, complicated nasal breathing is noted, which in itself can cause bite anomalies [15]. In order to determine the connection between dental anomalies and impaired nasal breathing, Manna F.F. (1981) together with otolaryngologists examined 2503 children aged 1 to 14 years in children's institutions of the cities of Ufa and Kazan, including 1303 girls and 1200 boys. Formed dentoalveolar anomalies were detected in 1434 children, which is $57.3 \pm 2.1\%$. Of these, 169 ($11.8 \pm 1.8\%$) had anomalies of individual teeth. In 656 ($45.8 \pm 1.3\%$) – anomalies of dental arches and in 609 ($42.4 \pm 2.7\%$) – anomalies of bite. During the examination of ENT organs in the same 2503 children, pathology of the nose and pharynx was detected in 743 ($29.7 \pm 1.9\%$), including hypertrophy of the palatine tonsils in 461 children, chronic rhinitis - in 29, hypertrophy of the inferior turbinates of the nose - in 7, adenoids - in 317, curvature of the nasal septum - in 12, chronic sinusitis - in 13, nasal polyps - in 4 children. is $84.7 \pm 2.7\%$, while in children without pathology of the nose and pharynx, dentofacial anomalies were found only in 691 people, which is $48.1 \pm 1.9\%$ ($p < 0.001$). Based on this, the author came to the conclusion about the causal relationship of dentoalveolar anomalies with impaired nasal breathing [16]. The views of A.A. Pogodina (1958) on the causal relationship of distal, mesial and open bite with impaired nasal breathing are confirmed by the data of the author Mannanova F.F. (1981). In children with ENT pathology and bite anomalies, the most common are distal (51.3%), open (29.1%) and mesial (12.4%) bite. Wagaiyu E.G. and Ashley F.P. (1991) found that obstruction of the upper respiratory tract leads to the development of mouth breathing and, as a consequence, shortening of the upper lip, which in turn causes exposure of the gums, accompanied by a poor level of oral hygiene and gum inflammation. Long-term inflammatory processes and progression of gingivitis lead to bone loss and the formation of bone pockets [24]. Allergic rhinitis and adenotonsillar hypertrophy, which is considered by clinicians Bellanti J.A. et al. (2000), are the main cause of airway obstruction. It is usually associated with various symptoms: lack of nasal airflow, sneezing, itching, runny nose, snoring with the possible occurrence of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and an increase in respiratory infections, such as ear infections, sinusitis and tonsillitis [25]. , Suntsov V.G., Wagner V.D. (2001) pay special attention to pathologies of the upper respiratory tract as etiological factors in the occurrence of distal bite [26]. Khoroshilkina F.Ya. (2006) believes that constant habitual breathing through the mouth can be caused by various functional and morphological disorders: constant obstruction in the upper respiratory tract in the form of adenoid vegetations, hypertrophy of the palatopharyngeal tonsils, pathological changes in the mucosa; the habit of breathing through the mouth as a result of the consolidation of the reflex, even after the elimination of the obstruction of the upper respiratory tract; reduced function of the muscles

that close the oral cavity, allowing the air stream to pass through the existing gap and leads to the position of the tongue between the dental arches; pronounced sagittal gap between the central incisors, which makes it difficult to close the lips. With such a disorder, the tongue was sometimes wide, the nostrils were narrow, the lips were closed, the contour of the chin was double. The tongue in the oral cavity shifts: the tip is back or forward, the back is located lower. The space between the root of the tongue and the soft palate increases. Such changes lead to the occurrence of anomalies and deformations of the upper and lower jaws and, as a result, the occurrence of sagittal malocclusions [4]. Slavich R. (2008) attaches great importance to the influence of breathing on the development of physiological occlusion. In his opinion, impaired nasal breathing leads to disproportionate development of the upper and lower jaws. In such cases, the position and function of the tongue are impaired, its influence on the development of the upper jaw decreases. Impaired breathing, as the author notes, also affects posture. Despite the listed facts, as well as the methods of prevention that have been known for a long time, conceptual changes in dentistry in this direction have not occurred [28]. Frequent inflammatory processes in the upper respiratory tract, according to Kutsevlyak V.I. (2013), lead to the habit of breathing through the mouth, while the child's lower jaw shifts distally, the tongue descends to the bottom of the oral cavity, the upper jaw of this alveolar part and the dental arch narrow in the lateral sections and increase their anteroposterior size. narrowing in the lateral areas and lengthening in the frontal area [5]. Gripaudo, E.G. Paolantonio (2016) and colleagues in their article also studied the relationship between breathing through the mouth and bite problems. The authors examined 3017 children using the ROMA index and found that breathing pathology leads to the formation of bite anomalies, in addition, with an increase in the degree of the index, the number of pathologies increases, since obstruction of the upper respiratory tract changes the structure of craniofacial growth [29]. impaired nasal breathing and dentofacial morphology has long been widely studied by Rubin R.M. et al. (1980), and they found that the pattern of craniofacial growth may be influenced by the unbalanced muscle function characteristic of mouth breathing [30]

In the article by Isabel Chung Leng Mucoz (2016) on the topic "Comparison of cephalometric values of upper and lower airway volumes in children with nasal and mouth breathing in the age groups from 6 to 12 years" the author showed that children who breathe through the mouth are characterized by a more posteriorly displaced mandible (SNB) and a greater inclination of the mandibular plane (NS-Go Gn) and occlusal plane (NS-O Pl) than children who breathe through the nose ($P < 0.05$). The group of children who breathe through the mouth also had an elevated position of the hyoid bone, and their nasopharyngeal airspace was significantly smaller than in the group with nasal breathing ($P < 0.001$) [31]. The literature describes many different theories of the mechanism of occurrence of dentoalveolar deformations with complicated breathing, namely:

1) the air stream during mouth breathing rests against the palate and deforms the upper jaw

2) distal bite occurs due to enlarged tonsils and complicated nasal breathing, when the patient tilts the raised head forward to facilitate breathing (M.M. Vankevich)

3) progenia occurs due to constant protrusion of the lower jaw with an enlarged lingual tonsil to facilitate breathing (Herbst, 1908; Isard, 1930);

4) open bite occurs during mouth breathing due to pressure of the tongue on the lower frontal teeth (Misch, 1922);

5) the balance of the muscles of the maxillofacial region is disturbed during mouth breathing (Angel, Körbitz, 1910; Izard), etc.

All theories come down to mechanical compression of the upper jaw. This is evidenced by a wide range of specialized literature indicating major changes in the body with impaired nasal breathing. These changes concern external respiration, blood circulation, digestion, morphological and biological composition of blood, lymph and cerebral circulation, the state of the vascular walls, and higher nervous activity. The pathological condition of the upper respiratory tract has a particularly detrimental effect on the body of a growing child. Now, more than ever, with the advent of the most modern technologies and treatment options, the orthodontist must also recognize and solve respiratory problems. When obstruction of the upper respiratory tract occurs, the body adapts by switching from nasal breathing to oral breathing, while the position of the head changes, the tongue takes an anterior position, and the lower jaw shifts back [32]. All of the above indicates that the mechanism of jaw deformation during oral breathing is explained by the authors, therefore, the role of this factor in the genesis of dentoalveolar anomalies remains not fully understood, but there is no reason to deny the importance of impaired nasal breathing in the etiopathogenesis of dentoalveolar anomalies. Thus, to date, the cause-and-effect relationship between impaired nasal breathing and dentoalveolar deformities has not yet been fully clarified. Not everything has been clarified about the mechanism of occurrence of bite anomalies in pathology of the nose and pharynx - what exactly is the root cause of further morphological changes.

One thing is certain: there is a close pathogenetic connection between dentoalveolar anomalies and impaired nasal breathing, therefore, a prerequisite for successful orthodontic treatment of dentoalveolar deformities in children is the elimination of pathological processes in the nasal cavity and pharynx.

References

1. Flis PS. Ortodontiia. Nova knyha. Kyiv-Vinnytsia, 2007. 312 p.: 259–267 p. [In Ukrainian]
2. Doroshenko SI. Poshyrenist zuboshchelepykh anomalii ta deformatsii i defektiv zub-nykh riadiv sered ditei doshkilnoho viku. Ukrainskyi Stomatolohichni Almanakh. Poltava. 2009; 2:37–9 p. [In Ukrainian]
3. Drohomiretska MS. Rozpovsiudzhennist zuboshchelepykh deformatsii i zakhvoriuvantkany

- parodontu v doroslykh u rizni vikovi periody. Ukrain-skyi Stomatolohichnyi Almanakh. Poltava.2010; 2: 51–7 p. [In Ukrainian]
4. Horoshilkina FJa. Ortodontija. Moskva MIA. 2006. 544: 32–5 p. [In Russian]
 5. Kucevljak VI. Ortodontija. Harkov: SIM 2013. 532 p. [In Russian]
 6. Meyer W. On adenoid vegetations in the nasopharyngeal cavity: their pathology, diagnosis, and treatment. Med Chir Trans. 1870; 53: 191–216.1
 7. Tomes CS. On the developmental origin of the v-shaped contracted maxilla. Am J Orthod Volume 82, Issue 5, November 1982: 403–410 p. Angle EH. Treatment of Malocclusion of the Teeth. 7th ed. Philadelphia: S.S. White Dental Manufacturing; 1907
 8. Vankevich MM. K voprosu ob etiologii anomalij prikusa. Tr. III Odontologicheskogo sezda. L., 1929, 377–98 p. [In Russian]
 9. Betelman AI. Ortopedicheskaia stomatologija M.: Medicina, 1965. 496 p.: 232–5 p. [In Russian].
 10. Demner LM. Osobennosti diagnostiki i lechenija anomalij prikusa u detej s narushennym sosovym dyhaniem metodicheskie rekomendacii. Kazan. 1985. 20 p. [In Russian]
 11. Pogodina AA. O patogeneze anomalij zubochelestno-licevoj sistemy i ih svyazi s zabol-evanijami nosa i glotki. Kazan. 1958; 1: 58–60 p. [In Russian]
 12. Moldoveniaske K. pod redaktsyei prof. M.H. Bushan. Spravochnyk po ortodonty. Kyshenev. 1990. 70–5 p. [In Russian]
 13. Lite T, Dimaio DJ, Burman LR. Gingival pathosis in mouth breathers; a clinical and histopathologic study and a method of treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1955; 8 (4): 382–391. Ilina-Markosjan LV, Evdokimov AI. Rukovodstvo po ortopedicheskoj stomatologii. Moskva: Medicina, 1974. 568 p.: 373–86 p. [In Russian]
 14. Mannanova FF. Rol porushennja nosovogo dihanja v etiologii zuboshhelepnih anamolij. Kazan. 1981; 56: 48–51 p. [In Russian]
 15. Rakosi T, Schilli W. Class III anomalies: a coordinated approach to skeletal, dental, and soft tissue problems J Oral Surg. 1981 Nov; 39 (11): 860-70.
 16. Bresolin D, Shapiro PA, Shapiro GG et al. Mouth breathing in allergic children: Its relationship to dentofacial development. Am J Orthod. 1983 Apr; 83 (4): 334–40. Bresolin D, Shapiro GG, Shapiro PA et al. Facial characteristics of children who breathe through the mouth. Pediatrics. 1984; 73 (5): 622–625.
 17. Виноградова ТФ. Педиатр о симптоматических заболеваниях у детей. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВРАЧЕЙ. Москва; 1981. 162 p.: 25 p. [In Russian]
 18. Bresolin D, Shapiro PA, Shapiro GG et al. Mouth breathing in allergic children: Its relationship to dentofacial development. Am J Orthod. 1983 Apr; 83 (4): 334–40.
 19. Bresolin D, Shapiro GG, Shapiro PA et al. Facial characteristics of children who breathe through the mouth. Pediatrics. 1984; 73 (5): 622–625.
 20. Vinogradova TF. Pедиатр о симптоматических заболеваниях у детей. Методические рекомендации для врачей. Москва; 1981. 162 p.: 25 p. [In Russian]
 21. Vinogradova TF. Stomatologija detskogo vozrasta. M., Medicina, 1987. 528 p. [In Russian]
 22. Persin LS. Ortodontija. Diagnostika, vidy zubochelestnyh anomalij. M.: Nauchno-izdatel'skij centr Inzhener; 1998. 297 p.: 95–7 [In Russian]
 23. Persyn LS. Ortodontyia. dyahnostyka y lechenye zubochelestnykh anomalyi. Rukovodstvo dlja vrachei Moskva. Medycyna; 2004. 360 p.: 280–329 [In Russian]
 24. Wagaiyu EG, Ashley FP. Mouthbreathing, lip seal and upper lip coverage and their relationship with gingival inflammation in 11-14 year-old schoolchildren. J Clin Periodontol. 1991 Oct; 18 (9): 698–702.
 25. Bellanti JA, Wallerstedt DB. Allergic rhinitis update: epidemiology and natural history. Allergy Asthma Proc. 2000; 21: 367–370.
 26. Distel VA, Suncov VG, Vagner VD. Zubochelestnyje anomalii i deformacii: Osnovnye prichiny razvitiya. Moskva Medicinskaja kniga. Nizhnij Novgorod: Izdatelstvo NGMA, 2001: 102 p. [In Russian]
 27. Ilina-Markosjan LV. Pokazaniya k ustraneniju deformacij molochnogo prikusa. Stomatologija. 1956; 4: 42–8 p. [In Russian]
 28. Slavychek R. Zhevatelyni orhan. funktsyy y dysfunktsyy. Moskva. Azbuka stomatologa; 2008. 544 p. [In Russian]
 29. Grippaudo C, Paolantonio EG. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion Eur J Paediatr Dent. 2019 Sep; 20 (3): 204–208.
 30. Rubin RM. Mode of respiration and facial growth. Am J Orthod. 1980 Nov; 78 (5): 504–10..
 31. Isabel Chung. Leng Mucoz. Comparison of cephalometric patterns in mouth breathing and nose breathing children Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014 Jul; 78 (7): 1167–72.
 32. Graber Lee W. Orthodontics current principles and techniques 6th edition; 2017. 323–324

*Pobigyn D.
Hrynko A.
Buniak T.
Myroniuk A.
Kyryliuk I.
Andrushchak M.O.
Honcharuk L.M.*

Bukovinian state medical university

THE FULL-SCALE INVASION OF UKRAINE HAVE INCREASE RISKS OF SPREADING INFECTIOUS DISEASES.

Goal. *To analyze the situation of the incidence of hepatitis A in Ukraine in wartime.*

Materials and methods. *The literature review was conducted with using search engines on the PubMed and Google platforms Scholar, abstract database of scientific literature Scopus. Held search for articles using English and Ukrainian languages. By analyzed using bibliographic and analytical methods about 50 literary sources, including review, random and cohort studies as well as international prescribing guidelines of antiviral drugs, orders, Ukrainian and European protocols treatment of coronavirus infection.*

The results. *Fulminant hepatitis is rare, less than 1% of cases, but cholestatic forms and recurrent have also been described hepatitis. Recurrent hepatitis occurs in approximately 3–20% of patients, as usually 3–12 weeks after the first episode, but with fewer symptoms more serious than initial ones. HAV does not cause chronic infections, unlike from other hepatitis viruses. Extrahepatic manifestations of acute hepatitis A are rare but may include neurological symptoms such as Guillain-Barre syndrome, rash, pancreatitis, arthritis, myocarditis, acute kidney damage and hematological disorders such as hemolysis and cryoglobulinemia. Several studies have shown that disease severity and mortality from HAV infection are increased among people with chronic diseases liver, including co-infection with hepatitis B or C virus, alcoholic liver cirrhosis and fatty liver disease. Chronic liver diseases are also common in HIV patients due to coinfection with HBV or*

HCV, damage from antiviral drugs or alcohol liver disease. This population may also be threatened development of acute or chronic liver failure. There are HAV infections the main cause of viral hepatitis worldwide.

Key words: *hepatitis A, diagnosis, treatment, prevention, wartime*

Introduction. Since the beginning of the full-scale invasion of Ukraine have increase risks of spreading infectious diseases. Epidemic situation on today is not stable, due to the internal movement of people, crowding of people in unequipped bomb shelters, basements, destruction houses, mass burials, disabling important strategic ones objects. Ministry of Health of Ukraine warns that there is a high probability of the spread of infectious diseases that are transmitted by the fecal-oral route: cholera, botulism, salmonellosis, shigellosis, typhoid, hepatitis A and helminthiasis. Ukraine belongs to the countries of medium endemicity. This means that the vast majority of people are infected with the hepatitis A virus childhood But in children, as a rule, it does not reach jaundice. Only less than 10% of patients under the age of six have this symptom. That's why such cases remain undiagnosed".

The results. Hepatitis A virus (HAV) is the main cause of acute viral hepatitis worldwide. It is transmitted mainly at direct contact with infected patients or when using infected water or food. The virus is endemic in low-income countries where poor sanitary and socio-demographic conditions. This disease did not pass by Ukraine. Populations in developed countries are highly susceptible to HAV and are large outbreaks can occur when the virus spreads due to globalization and increased travel and food movement. Most of these outbreaks occur among high-risk groups: travelers, men, who have sex with men, people who use psychoactive substances, and people at risk of homelessness.

Hepatitis A infection can be prevented by vaccination; safe and effective vaccines were available during decades Several countries have successfully introduced universal mass vaccination

for children, but high-risk groups in high-income countries remain insufficiently protected. Development of antiviral drugs HAV may be important in controlling HAV outbreaks in developed countries where a universal vaccination program is not recommended[1-2]. 1) destruction of medical infrastructure and the medical system assistance, which is especially dangerous for children and the elderly; 2) destroyed water supply system and lack of access to clean drinking water water for both Jews and animals; 3) getting into large bodies of water the amount of heavy metals, pesticides, fertilizers, especially nitrates and phosphates, which in high concentrations are mutagenic and toxic factors; 4) the presence of ideal conditions for the reproduction of various species pathogens in small reservoirs that remained after the level decreased water, the possibility of the appearance of new, more aggressive strains of pathogens viruses and bacteria; L.Yu. Bashmakova studied the issue of vaccination in the military time, and the question of emergency immunoprophylaxis, which can be a primary step in overcoming infections [3-4]. Hepatitis A virus (HAV) belongs to the genus Hepatovirus of the Picornaviridae family. There are two types of HAV infectious particles: naked and quasi-enveloped virions. Virions from with a quasi-shell, they have a lipid membrane and are found in the blood and culture

supernatants. Naked virions are virions with quasi-shell, in which the membrane was removed by detergent action

bile acids in the bile ducts before they are excreted from feces HAV has a single positive strand RNA genome of 7.5 kb with a single open reading frame [5] encoding one large polyprotein. This polyprotein is processed by viral (protease 3C) and cell proteases host with the formation of structural (VP4, VP2, VP3 and VP1) and non-structural mature proteins (2B, 2C, 3A, 3B, 3C (protease) and 3D (RNA- dependent RNA polymerase)). After a 4-week initial incubation period period, a non-specific prodromal phase often occurs, during which a person suffering from an infection may experience a flu-like syndrome and intestinal upset for several days. The next, jaundiced, phase is determined by jaundice and cytolysis of the liver with increased activity serum aminotransferase [6]. Although the infection is mostly ongoing asymptomatic in children (>90% of children under 6 years), symptoms are much more common (>70%) in adults. Elderly patients are at increased risk serious consequences, hospitalization and death. Fulminant hepatitis rare, less than 1% of cases, but have also been described cholestatic forms and recurrent hepatitis [7]. Recurrent hepatitis occurs in approximately 3–20% of patients, usually 3–12 weeks after of the first episode, but the symptoms are less severe than the initial ones. HAV does not causes chronic infections, unlike other viruses hepatitis Extrahepatic manifestations of acute hepatitis A are rare, but may include neurological symptoms such as Guillain- Barre, rash, pancreatitis, arthritis, myocarditis, acute kidney injury and hematological disorders, such as hemolysis and cryoglobulinemia [8-11].

Discussion

Their titer remains high for about 1 month and then gradually decreases to zero over about 6 months in most patients False-positive results can occur due to problems with specificity, and anti-HAV IgM can also be detected after vaccinations Thus, this analysis should only be performed when available clinical suspicion. Anti-HAV IgG antibodies appear soon after IgM antibodies and persist for many years, creating a lifelong immunity. Their presence indicates past infections [12]. HAV is highly resistant to harsh physical conditions such as high temperature environment, acidity and freezing for several hours or even several months. Its high resistance is explained by its folding-dependent, highly cohesive capsid. This physical resistance plus excretion of high titers of the virus in the feces of infected people explains why transmission is associated with poor hygiene and pollution sewage, when sanitation is suboptimal. This is mainly fecal-oral mode of transmission can be direct through contact with a person who was infected, or indirectly by consuming contaminated water or food [13]. Due to the phase of viremia in patients who were infected, infections that transmitted through blood, can also occur in blood recipients, although such cases are rare. Frequent recipients of blood products, such as patients with hemophilia, for a long time were considered a group increased risk of infection, therefore vaccination was recommended for them [14].

Several studies have shown that the severity of the disease and mortality from HAV infection is increased among people with chronic liver diseases, including coinfection with hepatitis B or C virus, alcoholic liver cirrhosis and fatty liver disease [15]. Chronic Liver disease is also common in HIV patients due to

coinfection with HBV or HCV, damage by antiviral drugs or alcoholic liver disease. This population can also be under the threat of developing acute or chronic liver failure [16]. High-risk behaviors (oral-anal sex and use drugs) of these people leads to the fact that they often overrepresented in HAV outbreaks among MSM. HAV-infected patients with HIV can significantly contribute to the spread of the HAV virus, because in longer HAV shedding and a higher titer have been described in this population HAV virus. There is currently no specific treatment for hepatitis A, only supportive care therapy. Therefore, prevention is extremely important. Prevention of all of fecal-oral diseases is based on the improvement of sanitary

hygienic conditions to limit the circulation of the virus and its transmission to society [11]. Safe and effective vaccines have been available since the early 1990s

years in Europe and the US, making vaccination a key component any prevention strategy. Most often, inactive ones are used vaccines, but live attenuated vaccines have also been developed in China [15]. Inactivated vaccines are effective both for pre-contact and for post-contact prevention and gradually replace passive prophylaxis based on immunoglobulins [16]. Vaccines have several advantages over immunoglobulins: they cause long-term immunity, they inexpensive, easy to administer, and readily available. Use of immunoglobulins is now largely limited to increased vaccination of patients with immunocompromised and elderly patients, since there are fewer vaccines effective for these population groups, or as an alternative to vaccination for those to whom the vaccine is contraindicated (people with allergies and children under 12 months) [15].

References

1. Lemon S.M., Ott J.J., Van Damme P., Shuval D. Viral hepatitis A: summary and update of molecular virology, epidemiology, pathogenesis, and prevention. *J. Hepatol.* 2018 ; 68:167–184. doi: 10.1016/j.jhep.2017.08.034 .
2. Pintó R.M., Pérez-Rodríguez F.-J., Costafreda M.-I., Chavarria-Miró G., Guix S., Ribes E., Bosch A. Pathogenicity and Virulence of Hepatitis A Virus. *Virulence.* 2021; 12:1174–1185. doi: 10.1080/21505594.2021.1910442
3. World Health Organization. WHO Immunological Essentials for the Immunization Series, Module 18: Hepatitis A Update. WHO; Geneva, Switzerland: 2019.
4. Nelson, N.P., Weng, M.K., Hofmeister, M.G., Moore, C.L., Doshani, M., Camili, S., Koneru, A., Haber, P., Hagan, L., Romero, J.R. . etc. Prevention of hepatitis A virus infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2020. *MMWR Recommendation. Rep.* 2020; 69:1–38. doi: 10.15585/mmwr.rr6905a1
5. Lowther J.A., Bosch A., Butot S., Ollivier J., Mäde D., Rutjes SA, Hardouin G., Lombard B.,

- In't Veld P., Leclercq A. Validation of EN ISO Method 15216—Part 1—Quantitative determination of hepatitis A virus and norovirus in food matrices. *International J. Food Microbiol.* 2019; 288:82–90. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2017.11.014.
6. Garcia Vilaplana T, Liman D, Balogun K, Nguyen SL, Phipps E, Hahn VM, Incident Team. Balasegaram S. Outbreak of hepatitis A linked to consumption of dates, England and Wales, January 2021–April 2021. *Eurosurveillance.* 2021; 26:2100432. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.20.2100432.
7. Di Cola G., Fantilly A.S., Pisano M.B., Re VE. Foodborne transmission of hepatitis A and hepatitis E viruses: a review of the literature. *International J. Food Microbiol.* 2021; 338:108986. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108986.
8. Liu Z., Shi O., Zhang T., Jin L., Chen X. Burden of viral hepatitis A, B, C, and E: a systematic review. *J. Virus. Hepat.* 2020; 27:1284–1296. doi:10.1111/jvh.13371.
9. Zeng D.-Y., Li J.-M., Lin S., Dong X., You J., Xing Q.-Q., Ren Y.-D., Chen W.-M., Cai Y.-Y., Fang K. and others. The global burden of acute viral hepatitis and its relationship with the state of socioeconomic development, 1990–2019. *J. Hepatol.* 2021; S0168827821003007. doi:10.1016/j.jhep.2021.04.035.
10. Jacobsen, K. H. Globalization and changing epidemiology of hepatitis A virus. *Cold Spring Harb. Prospect. Honey.* 2018; 8:a031716. doi:10.1101/cshperspect.a031716.
11. Lee D.-Y., Chae S.-J., Cho S.-R., Choi W., Kim C.-K., Han M.-G. Nationwide hepatitis A seroprevalence in South Korea from 2009 to 2019. *PLoS ONE.* 2021; 16:e0245162. doi: 10.1371/journal.pone.0245162.
12. Lu P.-J., Hung M.-C., Srivastav A., Grohskopf L.A., Kobayashi M., Harris A.M., Dooling K.L., Markowitz L.E., Rodriguez-Lainz A., Williams W.W. Surveillance of Vaccination Coverage . Among adults - United States, 2018. *MMWR Research. Summ.* 2021; 70:1–26. doi: 10.15585/mmwr.ss7003a1.
13. Doornekamp L., Geurtsvan Kessel C., Slobbe L., Te Marvelde M.R., Scherbeijn S.M.J., van Genderen P.J.J., van Gorp E.C.M., Goeijenbier M. Adherence to Hepatitis A Travel Health Guidelines: A Cross-Sectional Seroprevalence Study in Dutch Traveling Families —Dutch Travel Vaccination Study (DiVeST) *Travel Med. To infect thesis* 2019; 32:101511. doi:10.1016/j.tmaid.2019.101511.
14. Yin, S., Barker, L., Lee, K.N., Kilmer, G., Foster, M.A., Drobeniuk, J., Giles, R.B. Prevalence of hepatitis A virus infection in the United States, 2007–2016. *Clin. To infect thesis* 2020 ; 71 :e571–e579. doi:10.1093/cid/ciaa298.
15. Zimmerman, R., Faber, M., Dudareva, S., Ingiliz, P., Yessen, H., Koch, J., Markus, U., Michaelis, K., Rick, T., Rusher, K., et al. Hepatitis A outbreak among MSM in Berlin due to low vaccination coverage: epidemiology, treatment and successful interventions. *International Z. To infect. thesis* 2021 year; 103:146–153. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.133.
16. Samala N., Abdalla V., Poole A., Shamseddin H., Are V., Orman E., Patidar K.R., Vuppalanchi R. Insight into an outbreak of acute hepatitis A in Indiana. *J. Virus. Hepat.* 2021; 28:964–971. doi: 10.1111/jvh.13504.
- Conclusion. However, outbreaks still occur despite the availability of safe, effective vaccines and long-term HGA vaccination recommendations for these individuals. Resources should be developed to raise awareness of HAV among high-risk populations and promote their vaccination. In addition, the development of a specific antiviral treatment for HAV could be very helpful in containing these outbreaks.

*Boreiko L. D.,
Senyuk B. P.,
Plesh I. A.,
Boreyko O. S.,
Krulikowska S. S.*

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354312>

NURSING ASSISTANCE FOR PATIENTS WITH DIABETES

*Борейко Л. Д.,
Сенюк Б. П.,
Плеш І. А.,
Борейко О. С.,
Круліковська С. С.*

Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

МЕДСЕСТРИНСЬКА ДОПОМОГА ХВОРИМ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Abstract.

The article discusses the role of a nurse in diagnosing diabetes, identifying risk factors, teaching self-control, and preventing complications.

The basis for achieving therapeutic goals is the education of patients with diabetes, the purpose of which is not only to inform them about the complications and treatment of diabetes, but also to support independent decision-making by the patients themselves through the interpretation of their own behavior and providing them with psychological help in controlling the disease. This will allow for the safe achievement of treatment goals agreed with the therapeutic team, where the nurse plays an important role as a full participant.

Анотація.

У статті розглянуто роль медичної сестри у діагностиці цукрового діабету, виявленні чинників ризику, забезпеченні навчання самоконтролю, попередженні розвитку ускладнень. Основою для досягнення терапевтичних цілей є навчання хворих з цукровим діабетом, мета якого полягає не лише в їх інформуванні про ускладнення та лікування діабету, але й у підтримці самостійного прийняття рішень самим хворим через інтерпретацію власної поведінки та надання їм психологічної допомоги в контролі над захворюванням. Це дозволить безпечно досягти узгоджених із терапевтичною командою цілей лікування, де медична сестра відіграє важливу роль як повноцінний учасник.

Key words: *diabetes, nurse, nursing care, education, treatment.*

Ключові слова: *цукровий діабет, медична сестра, медсестринська допомога, навчання, лікування.*

Introduction. Non-communicable diseases (NCDs) affect people from all walks of life and in all parts of the world. The epidemic of NCDs creates devastating consequences for the health of individuals, families and communities. Prevention and fight against these diseases is the main development imperative for the 21st century. NCDs continue to cause the greatest burden of disease worldwide. The World Health Organization (WHO) recognizes diabetes mellitus (DM) as one of the 4 major NCDs. Due to the prevalence of diabetes and its increasing incidence, it is considered a lifestyle disease. This is an important social problem, since from the moment of diagnosis, the treatment of diabetes lasts a lifetime [4].

The main part. As the burden of diabetes continues to increase worldwide, the role of nurses in diabetes care is becoming increasingly important. Recognizing their leadership position, the World Health Organization and the International Diabetes Federation have emphasized the critical role of nurses in supporting the health care system, particularly diabetes care [2]. Nurses play a key role in: providing self-control training and psychological support to help prevent complications; overcoming diabetes risk factors to prevent the disease [3].

In their research, scientists emphasize that due to the significant workload on family doctors and their limited ability to provide a full range of preventive services, it is important to involve the average medical staff. A nurse who is knowledgeable about the patient's environment and the risk factors for developing DM, such as obesity, physical inactivity, stress, heredity, and bad habits, plays a key role in prevention. It not only popularizes a healthy lifestyle, but also teaches patients to make decisions to improve their health, predict risks and avoid negative consequences [4, 5].

Health care systems in various countries are increasingly implementing nurse-led models, which are considered more patient-centered, as opposed to traditional physician-led models that emphasize drug treatment. Giving nurses more autonomy in diabetes care has been suggested as a possible way to improve patient outcomes. Comparing a nurse-led model with a traditional approach, studies have shown that the former was more effective in improving glycemic control and reducing diabetic distress [6]. Researchers note the different roles of specialist diabetes nurses and primary care nurses in the care of patients with diabetes, emphasizing differences in knowledge and capabilities [7].

DM is a significant burden on the health care system, especially primary care, which is the first point of contact for people seeking health care, and is a key component of the health care system for people with diabetes. This requires nurses to teach patients to self-manage their health and symptoms, according to Dorothea Orem's theory of self-care, as patients cannot be under the constant care of health professionals unless there is a clinical need [8]. The researchers emphasize that this approach requires the use of practical knowledge of nurses to teach patients self-care, taking into account their living conditions and the availability of tools for self-monitoring, such as glucose meters.

As the largest group of medical professionals, nurses are interested in developing and implementing recommendations, guidelines or protocols for the management of a patient with diabetes within the framework of the role of a nurse. A "knowledge-practice gap" has been found to impede holistic integration into daily practice, contributing to high rates of diabetes complications, hospitalizations, and mortality.

Primary care nurses perform not only the role of executors, but also coordinators of the treatment process, teachers and observers of the results of patient treatment. Such versatility emphasizes the adaptability and comprehensive approach of nursing practice in the management of diabetes. Researchers attribute nurses' success to continuous education, improved knowledge, improved dissemination of guidelines and increased awareness, and regular discussions with colleagues to support decisions. Combining active methods (educational meetings and visits) with passive methods (distribution of educational materials) has a greater positive effect on patient adherence than using either method alone [9].

Research data show that nurses who have undergone training in diabetes (training, internship) have better opportunities to provide care and education to patients with diabetes compared to other medical professionals. These are highly qualified nurses who can coordinate, educate, counsel, motivate, manage and assist in the treatment of patients with diabetes; have a significant and positive impact on the education of patients with diabetes [7]. It has been found that, with proper training, nurses can effectively play a role in diabetes care and perform tasks previously performed by physicians. In addition, can develop, implement and provide effective DM interventions through direct care and supervision.

Nurses play an important role in educating and empowering patients for effective self-care, providing the necessary support for people with diabetes, as self-management is a complex process that requires professional involvement. They teach patients self-care techniques that promote risk reduction, problem solving, glucose monitoring, medication administration, physical activity, and healthy eating.

The main goals of diabetes treatment are lifestyle changes and prevention of complications. At the same time, the effectiveness of educational activities depends on how the patient perceives his illness. In addition, socio-demographic factors, such as the level of education, can influence patients' adherence to self-care regimens

during treatment. It has been studied that individual classes are more suitable for some patients, and group classes for others. In addition, nurses are involved in providing a holistic intervention in the treatment of hypertension, hypercholesterolemia and hyperglycemia, which significantly contributes to the reduction of mortality and morbidity in people affected by diabetes.

Nurse practitioners focus on health promotion and disease control by implementing effective strategies such as patient counseling and education [7]. As members of an interdisciplinary team, nurses use a variety of methods to assist patients in self-management. For example, collaboration with dietitians is essential to support healthy food choices and consumption, which is one of the most challenging aspects of diabetes self-management. At the same time, interaction with psychologists helps to advise patients, including people with disabilities, and cooperation with doctors provides the possibility of adjusting treatment plans if necessary.

Nurses also play an important role in patient education and support, especially in insulin administration. Research shows that in some health facilities, the role of nurses has been expanded to include overseeing the prescription and dispensing of medications. The main goal of this model of medical care is to ensure timely access of patients to effective and safe treatment. For example, in New Zealand, registered nurses working in specialist teams and in primary health care are authorized to prescribe certain medications, including antidiabetic drugs, after obtaining appropriate postgraduate training approved by the Nursing Council of New Zealand [10].

Various studies have confirmed the positive results of the role of nurses in improving the management of diabetes. Nurses educate patients about the condition and lifestyle changes they should consider for effective management of the condition, including lifestyle changes and adherence to therapy, and help empower patients through improved glycemic control [10].

Phone consultations are used to support patients with diabetes and teach self-monitoring of blood glucose levels, medications, physical exercises, and diet discussions. Interventions, on the other hand, involve modifying interventions to meet individual preferences, abilities, and needs with nurses to support people in adhering to the proposed treatment plan. The influence of various factors on the effectiveness of DM education and treatment, such as patients' health literacy, self-control and self-efficacy, as well as organizational support and accessibility, has been identified [10].

Nurses can also help patients set personal goals for self-management and problem-solving and change their goals if patients encounter problems, using their own knowledge about diabetes.

Numerous studies emphasize that the presence of psychological problems in patients with diabetes mellitus negatively affects the control and treatment of diabetes and the importance of providing psychological support to patients with diabetes by nurses [7]. In addition, nurses also provide social and emotional support to patients and their family members, which positively affects the results of treatment of patients.

The role of the nurse is important for both patients with diabetes and their family members to develop trust

in the medical staff and for optimal health promotion. They also play an important role in reducing gaps in communication between patients and doctors, playing the role of an intermediate link. Such communication is especially important when diabetes progresses and requires treatment adjustments, such as adding new diabetes medications (eg, insulin) or increasing the dose of medications.

Nurses effectively take responsibility for motivating patients with diabetes. Compared to doctors, they have a better understanding of patients' needs and pay more attention to psychosocial issues that significantly affect disease control and self-care. To do this, nurses use various motivational strategies, including reflection, action support, and teaching to empower patients [7].

Nurses who care for patients with diabetes need practical knowledge and experience to provide quality care. They must have analytical skills (gathering and analyzing information about the patient's condition), communication skills (communicating with patients, other nurses and doctors about changes in health), and interpersonal skills (discussing information with patients and colleagues at a professional level). Also important are leadership skills (managing other nurses and staff), attention to detail (tracking even the smallest changes in glucose levels that can significantly affect the patient's condition), and knowledge (ability to answer questions related to sugar control in blood and other aspects of diabetes).

Nurses must be well-educated in specific issues related to diabetes in order to help patients effectively manage their diabetes. Nurses need to be trained in how to communicate effectively with patients of other cultural backgrounds so that they can offer holistic care.

The researchers propose a three-step model for achieving improved nursing care for patients with diabetes. To achieve the final result, the previous stages must be completed [11]: 1 - training of nurses, availability of appropriate resources and time, as well as cooperation with diabetes specialists; 2 - education of patients with diabetes, provision of extended assistance and motivation of patients with diabetes; 3 - improving nursing care and achieving better results in patients with diabetes.

In addition to appropriate training, changes are needed in the training of nurses and the health care system to expand their role in the treatment, management and prevention of diabetes. Such activities are essential for nurses to fully realize their potential in solving global problems.

Conclusion. Nurses need clearly defined responsibilities and roles in the care of patients with diabetes in the health care system to ensure the best patient care. They also need skills and tools to perform their tasks in different environments. This may include increased use of diagnostic tools, interprofessional patient education, supportive supervision, task sharing, specialized training, and prescribing rights. These roles require recognition in terms of position and qualifications, as well as opportunities for career advancement and pay in-

creases. Increasing the level of interprofessional training could include joint training of nurses at undergraduate and postgraduate levels, which would promote effective teamwork.

References

1. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization. 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240074323>
2. Matrook K.A., Cowman S., Pertl M., Whitford D. Nurse-led family-based approach in primary health care for patients with type 2 diabetes mellitus: a qualitative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*. 2024 Dec;19(1):2323060. doi: <https://doi.org/10.1080/17482631.2024.2323060>. Epub 2024 Mar 6. PMID: 38446054; PMCID: PMC10919304.
3. Tantayotai V., Abraimova A., Perone S.A., Perolini M.C., Lab B., Mambetova A., Perrenoud L., Beran D.. The Role of Nurses in Diabetes Care: Challenges and Opportunities. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2023;11:6–8. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00314-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00314-X)
4. Аналіз системи лікування та розрахунків економічних втрат від цукрового діабету в Україні: Київська школа економіки (KSE). Київ. 2020:30с.
5. Атлас «Цукровий діабет в Україні» 2021; вип.1;84с. https://issuu.com/annapasichnichenko/docs/block_atlas_prew
6. Alshammari M., Windle R., Bowskill D., Adams G.. The Role of Nurses in Diabetes Care: A Qualitative Study. *Open Journal of Nursing*. 2021;11:682-695. doi: 10.4236/ojn.2021.118058.
7. Kamalam Dr., Tracy Tina Angelina J. Significant Nursing Practices for the Management of Diabetes. *Journal of Nursing Practices and Research (JNPR)*. 2021 Feb;1(1):15-18.
8. Salihu K. Nursing care for diabetes mellitus. *International journal of endocrinology (Ukraine)*. 2023;19(7):485–491. <https://doi.org/10.22141/2224-0721.19.7.2023.1324>
9. Aldahmashi H, Maneze D, Molloy L, Salamonson. Y. Nurses' adoption of diabetes clinical practice guidelines in primary care and the impacts on patient outcomes and safety: An integrative review / *International Journal of Nursing Studies*. 2024;154:104747 <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104747>
10. Dailah HG. The Influence of Nurse-Led Interventions on Diseases Management in Patients with Diabetes Mellitus: A Narrative Review. *Healthcare*. 2024;12(3):352. <https://doi.org/10.3390/healthcare12030352>
11. Nikitara M, Constantinou CS, Andreou E, Diomidous M. The Role of Nurses and the Facilitators and Barriers in Diabetes Care: A Mixed Methods Systematic Literature Review. *Behav Sci (Basel)*. 2019;9(6):61. <https://doi.org/10.3390/bs9060061>

Yasynska Elvira Tsezarivna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Medicine and Public Health, Bukovinian State Medical University, 58002. str. Teatralna 2, Chernivtsi, phone: 380956748935

<https://orcid.org/0000-0002-3768-7278>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354318>

THE MAIN ASPECTS OF FORMING OF THE HEALTHY LIFESTYLE

Abstract.

The article analyzes the peculiarities of the formation of a healthy lifestyle and defines the main measures that must be applied by medical workers in their activities for the prevention of diseases among the subordinate population. The author used an individual assessment of the respondents' own health with the help of the sociological survey based on indicators of quality of life (SF-36 v2 Health survey) and a modernized and simplified questionnaire "Your health and well-being", which included 8 blocks with special questions. According to the results of the conducted research, the results of the individual health assessment of the respondents were obtained and the comparative characteristics of the health assessment of men and women of different age groups were given. The paper proved the main differences in the parameters of the quality of life of the respondents depending on the age according to the following parameters: Physical Functioning; Role-Physical Functioning; Bodily pain; General Health; Vitality; Social Functioning; Role-Emotional; Mental Health. The most significant decrease in health indicators was noted in patients of both sexes, who had a history of cardiovascular diseases, oncological diseases, diabetes, etc. Role emotional functioning in men 60 years and older decreased by 68% ($p < 0.05$), in women - by 60% ($p < 0.05$); pain sensations increased by 65% in men ($p < 0.05$) and 54% in women ($p < 0.05$); mental health in men decreased by 68% ($p < 0.05$), in women by 54% ($p < 0.05$).

Keywords: *healthy lifestyle, individual assessment of one's own health, health indicators, health scale, formation of a healthy lifestyle.*

Introduction. Healthy lifestyle is a wide complex of biologically and socially based methods and means that meet the needs and capabilities of a person. The health of citizens significantly affects the processes and results of economic, social and cultural development of the country, the demographic situation and the state of national security, is an important social criterion for the degree of development and well-being of society [2].

A person adheres to them in order to form, preserve and strengthen his health, maintain the ability to procreate and achieve active longevity. Methods and means of a healthy lifestyle include various subjective and objective conditions and factors on which the health of both an individual and society as a whole depends. A healthy lifestyle is based on such principles as physical activity and hardening of the body, individual biorhythms, increasing psycho-emotional stability, character and nutrition. Preserving the health of the young generation is a priority task for society and state structures, including the medical, social, economic, educational spheres, as well as mass media. The problem of forming a conscious and caring attitude to one's own health should be solved with the help of educational measures. It is noted that there is a low level of awareness and competence in health issues in society, which leads to an individual's reluctance to take responsibility for his health and the inability to effectively counteract even minor ailments [5].

The activities of medical workers include a complex of specialized measures aimed at improving health. Among which the most important are the following:

- improving the sanitary culture of the population;

- prevention of diseases and their consequences;
- early screening and prevention of diseases;
- rehabilitation of patients.

The work of doctors is based on the analysis of working and living conditions of patients, constant monitoring of their health and risk factors, sanitary and educational work. In addition, an important aspect is the provision of physical development and preservation of health through the implementation of medical and preventive and sanitary and hygienic measures [2].

Presenting main material.

Health care in all countries without exception is a priority direction of the social policy of each state and in many cases – a component of national security [6].

The purpose of the article: to analyze the main aspects of forming a healthy lifestyle with the help of assessment of quality of life indicators (SF-36 v2 Health survey) using a specially simplified questionnaire "Your health and well-being".

Materials and methods: The study was conducted by interviewing 225 people (130 men and 95 women), who during the year applied to Chernivtsi medical institutions for any disease. The sociological survey was based on the assessment of quality of life indicators (SF-36 v2 Health survey) [1] using a specially simplified questionnaire "Your health and well-being". The average age of the examined patients was 52.5 years.

The formation of a healthy lifestyle of the population is carried out through health measures, the creation of psychological, social and sanitary-hygienic conditions favorable to health, as well as the creation of a positive person's motivation to maintain their own health. Health care in all countries without exception is

a priority direction of the social policy of each state and in many cases – a component of national security [6].

Population health assessment includes the following groups of diagnostic methods: medical diagnosis (medical examination and diagnosis); functional diagnostics (electrocardiography, echocardiography, pulse oximetry, electroencephalography, spirometry, dynamometry, etc.); ratingcapacity to perform various household and professional operations using the latest technologies; psychodiagnostics (use of various psychological methods to determine the degree of detection of psycho-emotional disorders; health monitoring using screening-diagnostics of the body's functional state and its adaptive capabilities, taking into account lifestyle and heredity;self-diagnosis, which is based on subjective indicators of one's own health (quality of life as an integral assessment of individual health).

In our study, we used an individual assessment of the respondents' own health with the help of sociological survey based on quality of life indicators (SF-36 v2 Health survey). The modernized and simplified questionnaire "Your health and well-being" included 8 blocks with the most important questions:

1. Physical Functioning - PF;
2. Role-Physical Functioning - RP;
3. Bodily pain - BP;
4. General Health - GH;
5. Vitality - VT;
6. Social Functioning - SF;
7. Role-Emotional - RE;
8. Mental Health - MH.

2 components were used to construct health scales: Physical health - PH (physical and role functioning, intensity of pain sensation, general state of health) and Mental Health - MH (mental health, emotional state, social functioning, vital activity).

Respondents aged 20-39 gave the following answers to the question "In your opinion, your health is good at all":

- Excellent -0% of men and 2% of women.
- Very good - 5% of men and 6% of women.
- Good - 51% of men and 60% of women.
- Satisfactory - 38% of men and 32% of women.
- Bad – 6% of men and 2% of women.

Respondents aged 40-59 gave the following answers to the question "In your opinion, your health is good at all":

- Excellent -0% of men and 0% of women.
- Very good - 0% of men and 1% of women.
- Good – 25% of men and 30% of women.
- Satisfactory - 59% of men and 67% of women.

- Bad – 26% of men and 2% of women.

Respondents aged 20-39 gave the following answers to the question "In your opinion, your health is good at all":

- Excellent -0% of men and 0% of women.
- Very good - 0% of men and 0% of women.
- Good – 4% of men and 6% of women.
- Satisfactory – 56% of men and 60% of women.

- Bad – 40% of men and 34% of women.

Table No. 1.

Respondents' health results according to the "health scales"

Age of respondents		20-39 years old		40-59 years old		60 years and older	
Gender of respondents		males	faemales	males	faemales	males	faemales
Scale indicators of quality of life	Physical Functioning	71.2±3.2 p<0.05	71.6±3.5 p<0.05	70.2±3.1 p<0.05	73.4±3.2 p<0.05	71.3±3.0 p<0.05	72.4±3.2 p<0.05
	Role-Physical Functioning	62.1±2.6 p<0.05	63.8±2.3 p<0.05	64.1±2.5 p<0.05	65.7±2.5 p<0.05	66.3±2.5 p<0.05	65.8±2.5 p<0.05
	Bodily pain	67.6±2.4 p<0.05	67.9±2.8 p<0.05	69.4±2.5 p<0.05	70.9±2.4 p<0.05	69.3±2.7 p<0.05	67.8±2.6 p<0.05
	General Health	56±3.2 p<0.05	60±3.0 p<0.05	56±3.2 p<0.05	62±3.1 p<0.05	60±3.1 p<0.05	59±3.0 p<0.05
	Vitality	62.1±2.2 p<0.05	66.2±2.05 p<0.05	66.1±2.2 p<0.05	66.3±2.6 p<0.05	63.2±2.5 p<0.05	67.3±2.5 p<0.05
	Social Functioning	71.2±1.4 p<0.05	72.2±1.7 p<0.05	73.2±1.5 p<0.05	73.1±1.9 p<0.05	71.2±1.8 p<0.05	72.4±1.8 p<0.05
	Role-Emotional	67.8±1.6 p<0.05	72.2±1.6 p<0.05	69.8±1.8 p<0.05	74.1±1.8 p<0.05	69.8±1.6 p<0.05	73.2±1.9 p<0.05
	Mental Health	57.8±2.2 p<0.05	59.4±2.5 p<0.05	59.9±2.5 p<0.05	58.4±2.6 p<0.05	59.9±2.1 p<0.05	58.4±2.5 p<0.05

Based on the results of the conducted research, the results of the individual health assessment of the respondents and the comparative characteristics of the health assessment of men and women of different age groups were obtained. All identified differences were evaluated using the SF-36 questionnaire, with the determination of a statistically significant difference (P) compared to the health standards of practically healthy people. In addition, differences in parameters of respondents' quality of life depending on age were demonstrated. The most significant decrease in health indicators was noted in patients of both sexes, who had a history of cardiovascular diseases, oncological diseases, diabetes, etc. The following changes were found in such patients: role-emotional functioning in men decreased by 42% ($p < 0.05$), in women by 40% ($p < 0.05$); pain sensations increased by 60% in men ($p < 0.05$) and 54% in women ($p < 0.05$); mental health in men decreased by 58% ($p < 0.05$), in women by 46% ($p < 0.05$). In patients of older age groups (60 years and older), both among men and among women, a decrease in health indicators was noted in many parameters. In patients of both sexes, a significant increase in these indicators was noted, in comparison with the indicators of younger age groups. Role emotional functioning in men of this age group decreased by 68% ($p < 0.05$), in women by 60% ($p < 0.05$); pain sensations increased by 65% in men ($p < 0.05$) and 54% in women ($p < 0.05$); mental health in men decreased by 68% ($p < 0.05$), in women by 54% ($p < 0.05$). In addition, in patients of the older age groups of 60 years and older, changes in the indicators of emotional functioning, vital activities and social well-being in the negative direction were noted. These changes are especially pronounced in men. Thus, indicators of emotional functioning decreased by 30%, indicators of social well-being - by 25%, indicators of vital activity - by 35% ($p < 0.05$).

It is appropriate to note that the formation of a healthy lifestyle should start from childhood and be implemented in all educational programs. It is necessary to use the most effective teaching methods (trainings, mini-lectures, discussions, business game methods, etc.). These methods form among the participants a positive attitude towards a healthy lifestyle, the for-

mation of healthy lifestyle skills, the search for effective ways to solve problems of overcoming bad habits, and obtaining new information on issues of maintaining one's own health.

Conclusion.

The formation of a healthy lifestyle is carried out on the basis of an integral assessment of various methods, including individual indicators of one's own health, which are necessary in the future to solve the problems of breaking bad habits and obtaining useful information about preserving one's health.

References:

1. Hays, R.D., Sherbourne, C.D., Mazel, R.M. (2011). The RAND-36 Item Health Survey questionnaire (Version 1.0). *Health Economics*, 2, 217-227.
2. Klos, L.E. (2015). *Tekhnolohiyi zberezhenya zdorovya u sotsialniy sferi [Health preservation technologies in the social sphere]*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoyi politekhniki [in Ukrainian].
3. Koshmanyuk M.V. Osoblyvosti formuvannya zdorovoho sposobu zhyttya studentiv v umovakh vyshchoho navchal'noho zakladu / M.V. Koshmanyuk // *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho national'noho universytetu*. – Uzhhorod : UNU, 2013. – Vyp. 30. – S. 69–73. (Seriya «Pedahohika, sotsial'na robota»).
4. Mekhed, O. B., Ryabchenko, S. V., & Zhara, G. I. (2019). *Analiz faktoriv, scho vplyvayut na formuvannya zdorovogo sposobu zhittya molodi [Youngsters' healthy lifestyle factors analysis]*. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedagogichni nauky – Bulletin of the T. H. Shevchenko National University «Chernigiv Colehium» Pedagogical sciences*, Issue 3 (159), 262-267.
5. Mikheienko O. I. Osobysta vidpovidalnist za stan svoho zdorovia yak stratehichnyi pryntsyp ozdorovchoi praktyky / *Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука*. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с. С.238-244.
6. Schwab K. (2017). *Global Competitiveness Index 2017-2018 Rankings*. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR20172018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>.

AGRICULTURAL SCIENCES

*Боронов Нурмухаммад Бахтиёр угли,
Хамрокулов Жавохир Сайли угли.*

Государственный научно-проектный институт «Уздаверлойиха» ГУ

ЗНАЧЕНИЕ КРУПНОМАСШТАБНОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*Boronov Nurmuhammad Bakhtiyor ugli,
Khamrokulov Javokhir Sayli ugli.*

State Scientific and Design Institute «Uzdavyerloyiha» SI

THE IMPORTANCE OF LARGE-SCALE TOPOGRAPHIC MAPPING FOR AGRICULTURE

Аннотация.

Создание и обновление крупномасштабных топографических карт являются актуальными задачами, особенно в контексте сельского хозяйства. Топографические карты играют ключевую роль в планировании и управлении земельными ресурсами, что в свою очередь влияет на эффективность сельскохозяйственного производства. В рамках данного исследования была разработана специализированная крупномасштабная топографическая карта, которая учитывает особенности земельного использования и агрономических условий. На основе проведенного анализа было установлено, что использование таких карт способствует более точному планированию сельскохозяйственных работ, оптимизации распределения ресурсов и улучшению управления земельными участками.

Результаты работы подчеркивают значимость интеграции крупномасштабного топографического картографирования в практику сельского хозяйства для повышения продуктивности и устойчивости аграрного сектора.

Abstract.

The creation and updating of large-scale topographic maps are critical tasks, especially in the context of agriculture. Topographic maps play a key role in land resource planning and management, which in turn impacts the efficiency of agricultural production. This study developed a specialized large-scale topographic map that accounts for land use features and agronomic conditions. The analysis found that using such maps leads to more accurate agricultural planning, optimized resource allocation, and improved land management.

The results of the study highlight the importance of integrating large-scale topographic mapping into agricultural practices to enhance both productivity and sustainability in the agricultural sector.

Ключевые слова: крупномасштабное картографирование, топографические карты, сельское хозяйство, земельные ресурсы, планирование, агрономические условия, управление земельными участками, оптимизация ресурсов, продуктивность, устойчивость аграрного сектора.

Keywords: large-scale mapping, topographic maps, agriculture, land resources, planning, agronomic conditions, land management, resource optimization, productivity, sustainability

Введение. Топографические карты находят широкое применение в различных сферах деятельности, включая сельское хозяйство, строительство, экологическое управление и многие другие области. Внешний вид земной поверхности изменяется под воздействием природных процессов и человеческой деятельности, что требует регулярного обновления топографических данных. Эти обновления необходимы для поддержания актуальности карт и обеспечения их точности в соответствии с современными координатными системами.

Создание и обновление топографических карт включает несколько ключевых этапов. Процесс картографирования можно условно разделить на два этапа: полевой и камеральный. Полевая работа включает в себя аэрофотосъемку и геодезические измерения, которые позволяют собрать первичные данные о рельефе и земной поверхности. Камеральная работа предполагает обработку собранных данных, создание топографических материалов и их

последующее редактирование с учетом современных координатных систем и стандартов.

Актуальность крупномасштабного топографического картографирования особенно велика в контексте сельского хозяйства, где точные карты помогают в планировании и управлении земельными ресурсами. Современные методы, такие как аэрофотосъемка, геодезические и топографические исследования, а также систематизация информационных материалов, играют ключевую роль в создании точных и полезных карт. На основании научно-аналитических исследований можно утверждать, что интеграция современных технологий в процесс создания топографических карт значительно улучшает их точность и функциональность. Это, в свою очередь, способствует более эффективному использованию земельных ресурсов, оптимизации сельскохозяйственных процессов и повышению общей продуктивности аграрного сектора.

Материалы и методы. На основе собранных материалов проверяется достоверность обновленной карты, а также оценивается количество и характер изменений на участках, которые не требовалось обновлять. В процессе определяется рельеф и листы обновляемых участков. Метод обновления карты основан на анализе изменений, и на его основе будет принято решение.

Анализ точности карты проводится путем сравнения с отснятым материалом, полученным позже. Геодезические данные, использованные для обновления карты, либо данные, полученные после её публикации, вводятся в систему для проверки точности. Также возможно проверить точность с помощью добавления фотограмметрической сетки.

В проекте обновления карты предусмотрено обновление технического задания, операционных работ и правил редактирования карты. Проектная документация составляется в соответствии с техническим заданием и характером изменений, с учётом анализа точности карты и объема выполненных работ. В проекте определена технология выполнения работ, включая методы уплотнения и использование вспомогательных материалов. Также разработаны инструкции по применению конспектов и канцелярских материалов, а редакционные правила оформлены в соответствии с требованиями.

Основная часть. Известно, что в проектной работе технология фотограмметрической обработки изображений играет ключевую роль. Это включает в себя определение плотности базовой сети, которая зависит от количества изменений и качества существующей базовой сети. Для преобразования плоскостей плотности могут использоваться как старые точки, так и сохраненные контурные точки на карте. Для уплотнения могут быть использованы высоты, сохраненные на карте в качестве базисных точек.

Преобразование аэрофотоснимков осуществляется по точкам плановой плотности или сохраненным точкам контура. Подготовка фотоплана производится по стандартной схеме. В случае изменения рельефа и обновления карт горных районов моделирование и измерение объектов выполняются с использованием универсальных инструментов. Фотограмметрические работы по взаимной ориентации выполняются в соответствии с инструкциями. Для внешней ориентации могут быть использованы точки плотности или точки, сохраненные на карте.

Подготовка фотопланов включает в себя этапы предварительных работ, такие как нанесение изменений или гравировка (графическая), которая раньше была основным методом. В настоящее время используются современные методы, которые включаются в процесс обновления карты. Самой ответственной частью полевых работ является подготовка перед обработкой аэрофотоснимков. Ключевое значение имеет расшифровка аэрофотоснимков, которая обычно выполняется после проведения дополнительных полевых исследований. Эти работы поручаются высококвалифицированным

топографам, которые занимаются как полевыми исследованиями, так и проверкой оригиналов карт. Расшифровка аэрофотоснимков для достоверной идентификации объектов на местности осуществляется стереоскопическим методом с использованием специальных стандартов и сопоставлением с местностью.

Расшифровка включает следующие этапы:

- Определение изменений на основе аэрофотоснимков и материалов, собранных на местности.
- Расшифровка изменений.
- Нанесение изменений на прозрачную бумагу и их маркировка.

Если для обновления карты используется новый фотоплан, результаты расшифровки наносятся на фотоплан с использованием условных обозначений. Если обновляется прозрачная копия карты, расшифровка упрощается — четко различимые линейные объекты не рисуются, а приводятся только пояснительные примечания. Контурные границы обозначаются сплошной линией, часто желтого цвета. Если материалы для расшифровки аэрофотоснимков неполные, то сначала проводятся дополнительные полевые исследования вдоль линий или, при необходимости, с воздуха, после чего осуществляется расшифровка. Еще одним важным этапом в процессе создания карт является добавление новых данных к существующим картам. Это включает регулярное покрытие данных и определение изменений в процессе мониторинга земель в сельском хозяйстве.

Метод внесения изменений в оригинальную копию карты зависит от типа картографической основы, объема изменений в обновляемом районе, качества карты и характера местности. Если используется прозрачная копия карты, изменения с аэрофотоснимка копируются путем преобразования или масштабирования до нормалей карты. Если используется бумажная копия карты, изменения вносятся с помощью универсальных инструментов и затем рисуются условными символами.

Все элементы содержимого карты обязательны при использовании нового фотоплана. На фотоплане рельеф копируется с горизонтальных линий старой карты и наносится на метки. Следующим шагом является полевое обследование состояния земли. В этом случае полевые работы выполняются по исправленным картам, с целью дополнения их содержанием, количественными и качественными характеристиками, названиями и объектами, которые не были отображены на аэрофотоснимках. Эти работы обычно выполняются оператором после завершения основной работы.

В отдельных случаях, в зависимости от местных условий, допускается расшифровка аэрофотоснимков на основе их совместимости с картами до внесения коррективов. В объем полевых работ также входит корректировка каждого листа карты по результатам аэрофотоснимков. Это зависит от количества изменений местности и утвержденной технологии обновления карты, а также от утвержденного рабочего проекта.

Полевой контроль будет включать в себя следующие этапы:

1. Проверка исправленной оригинальной копии карты.
2. Внесение на карту объектов, не отображённых на аэрофотоснимках.
3. Определение достоверности карты при отсутствии необходимой информации.
4. Сбор и уточнение существующих географических названий и характеристик.
5. Обследование пунктов государственной геодезической сети.

Проверка может быть полной или частичной. Для проверки точности карты используются инструменты с плоскими или вертикальными опорными точками.

Качество карты и её пригодность для публикации будут оценены по результатам полевой проверки. Методика создания структурированных карт, включая авторскую копию и оригинальное издание, зависит от принятой основы на момент обновления.

Для этого могут использоваться следующие методы:

- Метод двустороннего копирования.
- Метод передачи изменений в систему картографирования.

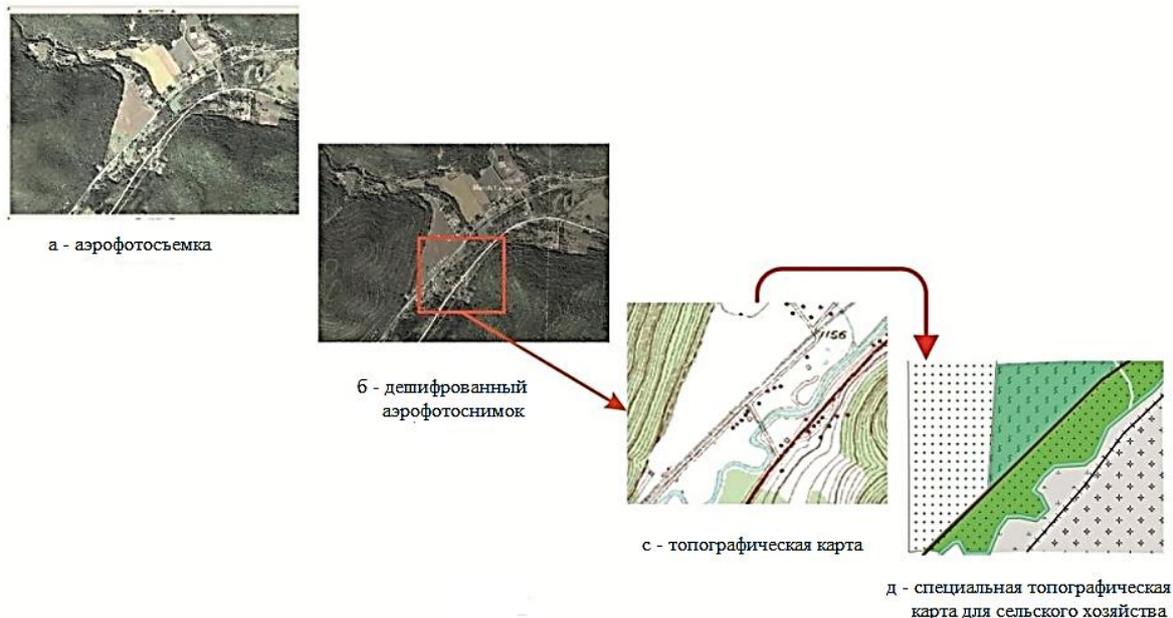


Рисунок 1. Процесс создания специальной топографической карты для сельского хозяйства на основе аэрофотоснимков.

Крупномасштабные топографические съёмки, проводимые в результате новой съёмки или обновления, могут быть выполнены поэтапно:

- Идентификация и сортировка картографических листов, подлежащих обновлению.
- Определение листов карт, которые не полностью охвачены обновлениями в крупных масштабах.
- Формализация системы координат или условных обозначений для выявления несовместимых карт.

Результаты. Создание специализированной крупномасштабной топографической карты: в результате проведенных исследований и полевых работ была создана специализированная крупномасштабная топографическая карта, предназначенная для использования в сельском хозяйстве. Карта учитывает особенности земельного использования и агрономических условий конкретных сельскохозяйственных территорий. В процессе создания карты использованы методы аэрофотосъемки, геодезических измерений, а также современные методы обработки и обновления картографических данных.

Точность и функциональность картографических материалов: проведенная верификация карты с использованием геодезических данных и полевых исследований показала высокую точность и актуальность созданной карты. Она позволяет эффективно планировать сельскохозяйственные работы, точно распределять ресурсы и оптимизировать управление земельными участками. Важно отметить, что использование новых методов обработки данных и обновления карт привело к повышению качества и достоверности картографической информации.

Эффективность использования карт в сельском хозяйстве: анализ применения разработанной карты в реальных условиях показал, что она значительно улучшает процесс управления сельскохозяйственными угодьями. Точное отображение рельефа, агрономических условий и инфраструктуры позволяет фермерам и агрономам лучше планировать посевные работы, контролировать состояние посевов и прогнозировать урожайность. Это, в свою очередь, способствует повышению продуктивности сельскохозяйственных процессов и устойчивости аграрного сектора в целом.

Экономическая выгода и практическая применимость: создание крупномасштабных топографических карт с использованием предложенных методов оказалось более экономически выгодным по сравнению с традиционными методами. Карты, разработанные с применением современных технологий, имеют высокую точность при меньших затратах на производство и обновление. Это делает их более доступными для фермеров и сельскохозяйственных предприятий, что способствует их широкому применению в аграрной практике.

Влияние на устойчивость аграрного сектора: внедрение разработанных карт в практику сельского хозяйства способствует более рациональному использованию земельных ресурсов, снижению потерь урожая и улучшению экологической устойчивости сельскохозяйственных производств. Эти факторы играют ключевую роль в обеспечении устойчивости аграрного сектора в условиях современных вызовов, таких как изменение климата и дефицит природных ресурсов.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют высокую значимость и эффективность интеграции современных методов крупномасштабного картографирования в сельскохозяйственную практику.

Заключение. В заключение следует отметить, что создание и обновление крупномасштабных топографических карт остаются актуальными задачами современности. Особенно важно внедрение специальных крупномасштабных топографических карт для сельскохозяйственных угодий и фермерских хозяйств. Практика показывает, что карты, изготовленные простыми и традиционными методами, зачастую оказываются предпочтительнее и экономически выгоднее по сравнению со структурированными топографическими картами.

Создание таких специализированных крупномасштабных карт для сельского хозяйства является необходимым шагом в развитии отрасли. Эти карты позволяют более точно и эффективно управлять земельными ресурсами, что в конечном итоге способствует повышению производительности и устойчивости сельского хозяйства. В условиях современных вызовов, таких как изменение климата и необходимость рационального использования природных ресурсов, развитие и внедрение передовых методов картографирования становятся ключевыми для успешного ведения сельского хозяйства.

Таким образом, можно сделать вывод, что дальнейшее развитие и совершенствование методов создания крупномасштабных топографических карт, в том числе для сельского хозяйства, имеет важное значение для обеспечения устойчивого и эффективного использования земельных ресурсов.

Список использованной литературы.

1. Мирзалиев Т., Мусаев И. Картография, Т., Илм Зиё, 2007, -160 с.
2. Сафаров Э.Ю., Пренов Ш.М., Алланазаров О.Р., Сайидов А.К., Рахмонов Д.Н. Картография и геовизуализация. Учебное пособие. Тошкент-2015. 183 с.
3. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. - м: мгу, 1988. -254 с.
4. Берлянт А.М. Геоинформационные картографирование. -м: 1997.-64 с
5. Wesel A., Bellon S., Dort T., Francis C., Vallon D., David C. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for sustainable development*, 29 (4) 2009: 503-515 p.
6. Мирзалиев Т., Карабаев Ж., Сафаров Э.Ю. Картография в Узбекистане: вчера, сегодня, завтра. //Вестник АН РУ. т. 18. Ташкент, 1997. 15-61 с.
7. Рафиков А.А., Сафаров Э.Ю. Аэрокосмические методы картографирования природных ресурсов для целей разработки земельного кадастра //Инновация-99. Межд. конф. — Термез, 1999. 243-246 с.
8. Кадничанский С.А. ГИС-технологии создания карт земельных ресурсов – М.: ГУЗ, 2005 г.
9. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: Изд-во КДУ, 2008.
10. Сафаров Э.Ю., Абдурахимов Х.А., Геоинформацион картография. – : Университет, 2012 г.
11. Эгамбердиев А. Становление картографии в Узбекистане: современное состояние, проблемы и перспективы. — Ташкент: Университет, 2001 г.
12. Сафаров Э.С., Алланазаров О., Моминов А., Топография и картография, GAT-технологии. - VNESHINVESTPROM. Ташкент-2019 г. 344 с.\
13. Хамрокулов Жасуржон С., Хамрокулов Жавохир С. Роль землеустройства и геодезии в развитии научно-технического прогресса человеческого общества. *Colloquium-journal* 6 (199) 2024 г. 13-15 с. DOI: 10.24412/2520-6990-2024-6199-13-15
14. Соловьев Ю.А. Системы спутниковой навигации и их применения. –М.: «Эко-Трендз», 2003. -326 с

TECHNICAL SCIENCES

УДК 629.73

Цуканова Алиса Олеговна,
кандидат физико-математических наук,
кафедра математической физики и дифференциальных уравнений,
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»,
проспект Победы, 37, 03056, Киев, Украина,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-3733>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354328>

ЗВЕЗДА БЕССТРАШНОГО ИНЖЕНЕРА-ПИЛОТА ИЗ ОДЕССЫ

Tsukanova Alisa Olegovna,
Candidate of Physics and Mathematics,
Department of Mathematical Physics and Differential Equations,
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute»,
Pobedy Avenue, 37, 03056, Kiev, Ukraine,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-3733>

STAR OF ONE FEARLESS ENGINEER-PILOT FROM ODESSA

Аннотация

«Человек с душою Икара», «академик спорта», «сказочный герой Одессы» – так называли Сергея Исаевича Уточкина, ставшего еще при жизни легендой. Его неудержимой страстью был сначала велосипед, потом мотоцикл, автомобиль и авиация.

Abstract

«A man with soul of Icarus», «academician of sports», «fairy-tale hero of Odessa» – this was the name of Sergei Isaevich Utochkin, who became real legend during his lifetime. First his uncontrollable passion was bicycle, then motorcycle, automobile and, finally, aviation.

Ключевые слова: авиация, воздухоплавание, Уточкин.

Key words and phrases: aviation, aeronautics, Utochkin.

Введение. «Я познакомился с ним на Большом Фонтане летом 1904 года и с тех пор больше не мог себе вообразить Уточкина без Одессы и Одессу без Уточкина», – писал Александр Иванович Куприн. Действительно, это был замечательный человек, выдающийся спортсмен и величайший авиатор.

Среднего роста, на крепких ногах, длиннорукый, рыжеволосый, в веснушках. Усы и бороду брил, носил пробор, что придавало ему сходство с

цирковым артистом или жокеем. Был некрасив, но очарователен. Если влюблялся, то безумно. Он был лучшим футболистом, фехтовальщиком, яхтсменом, боксером, конькобежцем, пловцом, парашютистом, велосипедистом и мотоциклистом. Как велосипедист он был вне конкуренции, а что касается автомобиля, то он на машине съехал по Потемкинской лестнице с Приморского бульвара в порт.



Рис. 1. Уточкин на треке



Рис. 2. Уточкин с велогонщиком-рекордсменом Вуди Хэдспетом

Речь идет о Сергее Уточкине – любимце одеситов, спортсмене и авиаторе. О звезде Уточкина, феномене его падений и взлетов пойдет речь в работе.

Основная часть. В Одессе сделана запись от 30 июля 1876 года: «У купца Исае Кузьмина сына Уточкина и Аустиньи Стефановны родился сын Сергей».

Он был отчаянным, не зря его манило небо... Однажды, доставая с крыши мяч, Сережа сорвался вниз и упал в бочку с водой. Это падение стоило бы ему жизни, если бы слуга не заметил пару торчавших из бочки ног... «А не полететь ли на крыле

мельницы?» С первого захода не удержался, упал. Во второй раз, вцепившись в брусья, мальчишка взлетел и сделал пару кругов, испытав ни с чем не сравнимое наслаждение. Это был первый полет и первое падение. Но ощущение этого полета осталось на всю жизнь...

В мае 1907 года в Одессу приехал аэронавт Витолло. Вскоре Уточкин в качестве пассажира уже поднимался с ним в воздух. Потом, купив воздушный шар, начал совершать полеты сам, побывал в Каире, Александрии. Уточкина тянуло взлететь на аппарате тяжелее воздуха, но вначале он решил заняться планеризмом.



Рис. 3. Уточкин катает на воздушном шаре пассажиров, включая Куприна

Уточкину хотелось поучиться летному делу во Франции, ставшей к тому времени столицей авиации. Собрав десять тысяч франков, он уехал в Париж. «Ждите Уточкина с неба!» – крикнул он на вокзале провожающим его друзьям. В Париже он устроился слесарем на завод, где собирались авиаторы «Гном». Уточкин привез из Парижа моторы, детали, чертежи, решил сам строить самолет. Дело пошло на лад, но финансы закончились. Авиатор потратил на строительство все свои накопле-

ния. Моноплану Уточкина не суждено было взлететь: маломощный мотор не мог поднять в небо самолет.

Весной 1910 года Уточкин стал очевидцем полета на аэроплане «Фарман» авиатора Михаила Никифоровича Ефимова. До Ефимова в небо поднималось много авиаторов. Но это был первый полет русского авиатора. «На ипподроме Бегового Общества состоялся единственный полет всемирного рекордсмена Ефимова на аэроплане. Наши дети и

внуки, для которых летание людей по воздуху будет делом обычным, как езда на трамвае, не поймут наших восторгов».

«Фарман» выкупил одесский барон Иван Спиридонович Ксидиас. Через неделю Уточкин выпросил у него разрешение покорить небо на «Фармане». На рассвете 15 марта Сергей вывел машину из ангара, забрался на пилотское сиденье. Вокруг виднелись препятствия: канавы, заборы, постройки. «Здесь нельзя было пробовать лететь, –

рассказывал Уточкин, – здесь надо было сразу начать летать». Полет не был удачным, но ведь это был экспромт.

Уточкин стал вторым русским авиатором. Первопроходцем был Ефимов, но Уточкин был азартней и стал любимцем и «главным летчиком». От Ефимова он отличался тем, что, в отличие от первого, прошедшего профессиональную подготовку, Уточкина летать никто не учил – он осваивал воздушный корабль на вдохновении и желании летать.

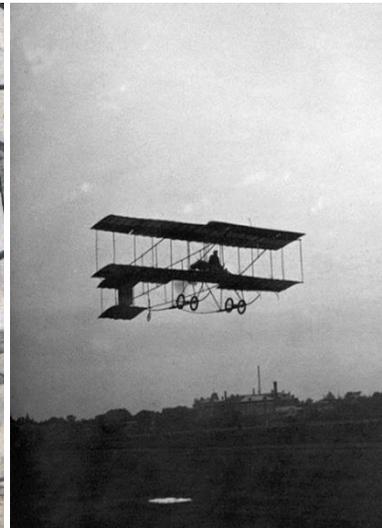


Рис. 4. Уточкин на аэроплане системы «Фарман»

31 марта в Одессе состоялся экзаменационный полет Уточкина на звание пилота-авиатора. Члены комитета Одесского аэроклуба предложили Уточкину выполнить «восьмерку». Поднявшись на высоту тридцать метров, авиатор сделал поворот и продержался в воздухе три минуты. Он получил грамоту на звание «пилота-авиатора», позже – международное пилотское свидетельство «бреве».

Его первые показательные полеты состоялись в Киеве в апреле 1910 года. Киевляне до приезда Уточкина не видели летящего аэроплана. Константин Георгиевич Паустовский вспоминал много лет спустя: «Неуклюжая коробка с треском поднялась над забором и полетела. В коробке сидел, вытянув ноги в тупоносых ботинках, огненно-рыжий человек в соломенном канотье – Уточкин. Толпа кричала: «Браво, Уточкин!» Бесстрашие Уточкина поражало. Описывая над полем круги, он высоко не поднимался, но временами закладывал виражи.

В июне 1910 года в Варшаве были устроены авиационные состязания. В нем принимали участие иностранные пилоты и Уточкин. Когда другие авиаторы, опасаясь ветра, отсиживались в ангарах, Уточкин выводил свой «Фарман» и летал в одиночку. В августе 1910 года он испытывал самолеты на заводе в Москве, достроил самолет-биплан по типу «Фармана», на котором совершил полеты над Одессой и морем. 21 сентября в состязаниях на точность спуска первый приз был у Уточкина. 22 сентября в борьбе на продолжительность он занял второе место, в состязаниях на высоту – третье. В состязании на точность посадки на палубу корабля Уточкин был вторым. Сергей Исаевич посадил свой

аэроплан в восьми метрах от центра, а Ефимов – в пяти.

Мастерство владения двукрылой машиной Уточкин демонстрировал и за пределами страны. В начале 1911 года он совершил полеты в Греции и Египте. «Аэроплан над пирамидой Хеопса! Века отделяют эти создания человечества... Над памятниками фараонов носится создание XX века, в ней сидит одессит!»

Клетчатое пальто, котелок... В полете бравировал – управляя аэропланом, курил сигару. В начале июля 1911 года, отметив в Одессе сотый полет, Сергей Исаевич поспешил на север, чтобы принять участие в перелете Петербург-Москва. В день старта подул ветер, пошел дождь, авиаторы отказывались лететь. Но Уточкин заявил, что полетит. С криком: «Еду чай пить в Москву. Прощайте!» – взвился в небо. Однако попить чаю ему не удалось.

Летчики ориентировались по железной дороге, обзора из-за непогоды не было никакого. У Уточкина вначале все шло нормально. Однако вскоре забарахлил мотор. Кое-как отремонтировав аэроплан, Уточкин продолжил путь. Однако счастье Уточкину не улыбнулось. Через час после старта его летательный аппарат попал в «болтанку». Аэроплан бросило вниз. Самолет врезался в берег реки, Уточкин успел выпрыгнуть из машины, но был задет крылом и без чувств упал в воду. Пилот утонул бы, не окажись неподалеку крестьянин. Повреждения, полученные Уточкиным, оказались серьезными.

С тех пор что-то изменилось в жизни пилота. Неудачи стали преследовать Уточкина. Весной 1912 года он приехал в Петербург. 13 мая, пытаясь

взлететь с Невы на «Фармане» с поплавками, Уточкин столкнулся с лодкой.



Рис. 5. Неоднократно аэропланы Уточкина терпели крушение во время полетов

Слава «короля воздуха» блекла. Он пристрастился к наркотикам. Утром 26 июня 1913 года Уточкин ворвался в Зимний дворец и потребовал от швейцара доложить Николаю II о приходе авиатора. Дальше подъезда его не пустили. «Я – гений, гений! – кричал Уточкин. – Пустите!» Его доставили в больницу.

Осенью 1913 года Сергей Исаевич вышел из лечебницы. Он просился на фронт, в авиацию. Но кто слушал сумасшедшего? Зимой 1915 года Уточкина с воспалением легких положили в больницу.

Там он и умер в первый день Нового 1916 года. Какая была причина смерти – остается тайной: кровоизлияние в мозг или передозировка наркотиками. «Забывтый всеми, – писали газеты, – скончался герой авиации». Ему шел сороковой год...

Выводы. Бесстрашный романтик, влюбленный в солнце, море и небо. Невзирая на роковое падение, звезда Уточкина ярко светит как на Родине, так и вне ее. Его именем названа улица в Санкт-Петербурге, старейший кинотеатр «Уточкин» в самом сердце Одессы – на улице Дерибасовской.



Рис. 6. Памятник Уточкину в Одессе

Рыжий весельчак – любимец одесситов, азартный покоритель небес, имя которого не угасает.

Список литературы

1. Краткий курс истории. Сергей Уточкин [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://histrf.ru/read/articles/kratkii-kurs-istorii-sierghiei-utochkin>
2. Сергей Уточкин. Блеск и нищета главного экстремала Российской империи [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://buzina.org/golos-naroda/1793-sergey-utochkin.html>
3. Сергей Уточкин: покоритель трех стихий [Электронный ресурс] / Режим доступа:

<https://ratnik.tv/articles/science/sergey-utochkin-pokoritel-tryekh-stikhiy/>

4. Уточкин Сергей Исаевич. Первый авиатор Одессы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://odesskiy.com/u/utochkin-sergej-isaevich.html>

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК: 811

*Гаджигасанова Ляман Шамиль**Гянджинский Государственный Университет, Азербайджан*

ORCID 0009-0005-3156-7741

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354334>

СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ РЕАЛИЙ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПЕРЕВОДНЫХ ТЕКСТАХ

*Hajihasanova Laman Shamil**Ganja State University, Azerbaijan*

ORCID 0009-0005-3156-7741

STYLISTIC FUNCTIONALITY OF REALIAS IN ENGLISH TRANSLATION TEXTS

Аннотация.

Реалии, используемые в англоязычной переводной литературе, выражают представления о национально-этнической и общественной жизни народа, к которому они принадлежат, а также выражают стилистическую функциональность. В художественных примерах стилистическая функциональность своеобразно выражена с участием ономастических реалий, реалий, обозначающих городские, уличные и другие названия, этнических и профессионально-экономических концептов.

Стилистическая функциональность ономастических реалий особенно ярко отражается в женских или мужских личных именах. Использование в переводной литературе имен, принадлежащих исходному языку, создает у читателя новое впечатление об антропонимике народного языка наряду с антропоморфным мышлением. Например, такие имена, как Луиза, Кристина, Луна, Анабелла для женщин, Джон, Мартин, Джеральд для мужчин кажутся типичными с точки зрения создания какой-либо этнокультурной концепции в воображении других народов. Точно так же в переводной литературе используются названия улиц, городов, населенных пунктов, и эти названия создают некое экзотическое представление о стране, которой они принадлежат. В художественной переводной литературе используется много слов, относящихся к народу и этносу, носящих реалистический характер. Такие реалии создают у читателя новое представление об этнических именах на фоне описываемых событий. Так, в англоязычной литературе, переведенной на азербайджанский язык, используются многие реалии, в их общем понимании оживляется картина широкого представления о странах, народах, этносах.

Abstract.

Realias used in English-language translated literature express ideas about the national-ethnic and social life of the people to which they belong, and also express stylistic functionality. In artistic examples, stylistic functionality is uniquely expressed with the participation of onomastic realias, realias denoting city, street and other names, ethnic and professional-economic concepts. The stylistic functionality of onomastic realias is especially clearly reflected in female or male personal names. The use of names belonging to the source language in translated literature creates in the reader a new impression of the anthroponomy of the folk language, along with anthropomorphic thinking. For example, names such as Louise, Christina, Luna, Annabelle for women, John, Martin, Gerald for men seem typical from the point of view of creating some kind of ethnocultural concept in the imagination of other peoples. In the same way, translated literature uses the names of streets, cities, towns, and these names create a kind of exotic idea of the country to which they belong. In translated fiction, many words are used that relate to people and ethnic groups and are of a realistic nature. Such realities create in the reader a new understanding of ethnic names against the background of the events described. Thus, in English-language literature translated into Azerbaijani, many realities are used, in their general understanding the picture of a broad idea of countries, peoples, and ethnic groups is enlivened.

Ключевые слова: перевод, текст, стиль, этнос, ментальность,

Key words: translation, text, style, ethnos, mentality

Реалии, используемые применительно к местным условиям. При переводе англоязычной литературы на азербайджанский язык большое значение имеет использование местного колорита, характера изображений, использование реалий, воплощающих их национально-этнические качества. При переводе англоязычной литературы на азербайджанский язык, наряду с этническими понятиями, характерными для быта, обычаев и традиций,

занятий, социального и культурного наследия англоязычных стран, развитие экзотических реалий создает у читателя широкое впечатление об обществе и окружающих его природе и природных условиях. Англоязычная литература создавалась не только в английской среде, но и в странах, использующих английский язык в качестве родного. Так, богатые образцы англоязычной литературы появились в Соединённых Штатах Америки, Канаде и

Австрии. Реалии, используемые в англоязычной литературе, имеют общий, традиционный этносоциальный характер наряду с местными условиями.

Реалии, входящие в эту группу, в основном состоят из примеров, связанных с местами проживания, местным этносом, ономастическими единицами и особыми видами занятий. Их можно сгруппировать по источникам, отраженным в художественной литературе, следующим образом:

Ономастические реалии. Ономастические реалии как языковая единица являются продуктом общественного мышления, практической деятельности, мировоззрения и этнического менталитета народа, а также сформировавшихся впечатлений, связанных с религиозными убеждениями. В этом смысле экзотическими реалиями можно считать и названия мест и стран, имена людей, названия животных и других живых существ, созданные благодаря этническому воображению людей.

Личные имена и имена, данные другим живым существам, также непосредственно обусловлены этническим мировоззрением и мышлением назвавшего их народа, имеют национально-ментальный характер и не поддаются переводу на иностранный язык. Даже имена аллюзивного характера, принадлежащие какому-либо народу, имеют реальный характер. Термин «Аллюзия» имеет латинское происхождение. Оно означает намек, шутку. Аллюзия может использоваться как стилистическая фигура в произведениях любого исторического, мифологического и иного содержания [2]. Аллюзивные ономастические единицы на самом деле не являются вымышленными и могут использоваться как имя, указывающее, знакомящее или направляющее внимание на какое-либо лицо. Например, Басат, Демирджиоглу, Кёроглу и т.д. как и другие имена. В статье Д.Алиевой о поэмонимии турецких, туркменских и гагаузских текстов показано, что в современных исследованиях особое место отводится *аллюзивным именам. В составе реальных имен рассматриваются также антонимы, характеризующиеся как ономастические реалии* [4, с.110].

По азербайджанскому языкознанию названия денежных единиц (доллар, франк, лира), названия музыкальных инструментов (бандура, балалайка), названия блюд (хаш, довга, хангал), личные имена (Ганс, Иоанн, Иван), названия зданий (минарет, коттедж) и т. д. имена также реалии в силу своих характеристик [6, с. 132-134; С. 272-274].

Реальные характеристики ономастических единиц определяются тем, что топонимы, названия домов, имена, связанные с общественной жизнью и определяющие профессию, связанные с размерами, весом, финансами, а также названия одежды, личные и аллюзивные имена и т.д. относятся к ментальному характеру каждого народа, не переводятся на другой язык, при использовании в устной речи, художественном переводе и других источниках создает образ этого народа. В этом смысле ономастические единицы, используемые в переводческой литературе англоязычных стран, считаются словами реального уровня для других народов.

Ономастические реалии, развитые в литературе англоязычных стран, можно в основном сгруппировать следующим образом:

Названия городов, улиц и других объектов. Топонимы, сложившиеся в литературе англоязычных стран, почти полностью состоят из ономастических единиц, сформировавшихся как продукт местного этнического мышления. Эти названия, как правило, представляются как следы английского регионального мышления, связанные с географической областью, поселением, рекой, озером и другими понятиями. Примерами таких названий, например, являются следующие региональные примеры американской литературы:

Город Олбалли. Это — название одного из древних городов США, он упоминается в произведении Джеймса Фенимора Купера (1789-1851) «Следопыт»: «*В Обибалли нам рассказывали невероятные истории о животных, с которыми нам предстояло встретиться*» [5, с. 15].

Город Декстера. Декстер расположен в округе Мойер, штат Миннесота, США. Название города упоминается в произведении «Тайна моего мужа» австралийского писателя Лайона Мориарти (15.11.1966): «*Мы закончили смотреть «Декстера» к середине пятого сезона*» [12].

В переводе художественной литературы реалии, обозначающие некоторые топонимы, выражаются так, как они есть на языке оригинала, а не их азербайджанскими аналогами. Это также считается примером оживления регионального представления о событиях, описанных в произведении искусства. В тех видах реалий, которые используются в литературе англоязычных стран, за основу берется цель создания своеобразного яркого впечатления о месте, изображаемом объекте, в том числе и о территории. В качестве примера можно привести следующие примеры:

Колумбия-Сити. Колумбия-Сити — город в округе Колумбия, графство Уитли, штат Индиана, США. Город вырос и расширился со времени его описания. По переписи 2020 года численность населения города составляет 9892 человека. Город является административным центром и крупнейшим населенным пунктом округа Уитли [10].

«Колумбия-Сити не так уж и далеко» [3, с.7].

Поселение. В больших городах поселение (Settlement) означает район, жилой квартал, построенный для проживания своих сословий [20]. «Тара, моя старая собака, должна скоро отправиться на поселение» [13, с.42].

Ван Бюрен-стрит. Ван Бюрен-стрит — главная улица округа Марикоп, штат Аризона. В литературном переводе это имя дано так: «*Когда Каролина Мибер днем садилась в поезд, идущий в Чикаго, все, что у нее было, — это листок бумаги с адресом сестры, жившей на Ван Бюрен-стрит, и желтый кошелек*» [3, с.7].

Ратушный зал. В англоязычных странах это название относится к органам управления городами. В произведении канадской писательницы Элис Монро «Реальная жизнь» это название ис-

пользуется в связи с местом, где происходили события. У неанглоязычных читателей это название создает необычное впечатление о месте, где происходили события: «*За Тауншип-холлом находился полицейский участок*» [14, с.30].

Ритц-Карлтон. Это название создает образ гостиничной компании на фоне описываемых событий. Ритц-Карлтон можно найти в произведении канадского писателя Робина Шармы «Монах, который продал свой Феррари»: «*Хардинг, проводивший больше времени в Ритц-Карлтоне, чем на работе, ничего не сказал*» [19, с.9].

В переводной литературе слова, имеющие экзотический характер и обозначающие названия местностей и мест зарубежных стран, расширяют воображение читателей, оживляют любую необычную картину далеких городов и поселков, мест развлечений и занятий. Перевод литературы англоязычной страны на азербайджанский язык неизбежно приводит к романтической интеграции цивилизаций в воображении людей стран, находящихся за тысячи километров друг от друга.

Названия водных бассейнов. В литературе англоязычных стран можно встретить множество названий рек, озер, ручьев и т.д. Названия территорий, описанные в таких названиях, создают детальное представление о географическом положении, природе и местных условиях этих мест. Читатель неизбежно пытается узнать о незнакомых именах. Названия, связанные с водными объектами, как и другие ономастические единицы, формируют в воображении необычное впечатление о чужих местах и их природе. В качестве примера можно привести следующие примеры таких названий:

Онтарио. Онтарио — это название большого озера в Канаде. В центральной Канаде также есть провинция с таким названием. Американский писатель Джеймс Фенимор Купер упоминает Онтарио в своем произведении «Следопыт»: «*Арруксед снова протянул руку на северо-запад и настойчиво повторил: Онтарио*» [5, с.18].

Бервик-Твид. Бервик-Твид — порт на границе Англии и Шотландии, где река Твид впадает в Северное море. Это имя упоминается в романе «Следопыт»: «*Эта рыба не меньше, чем свига, пойманная в Бервик-Твиде*» [5, с.125].

Личные имена. Личные имена носят обобщенный характер во всей англоязычной литературе. Таким образом, личные имена в литературе англоязычных стран независимо от их местонахождения и территории отражают английский традиционализм в целом. Общая картина этого традиционализма в отношении личных имен наблюдается и в художественной литературе англоязычных стран.

В английском языке типичными для женщин считаются имена: Кристина (Christine), Луна (Luna), Луиза (Luisa), Ханна (Hanna), Джулия (Julie), Каролина (Caroline), Анабелла (Anabelle), Данна (Danna), Анжелика (Angelique), Глория (Gloria) и др. Для мужчин популярными считаются следующие имена: Джон (Con), Дуглас (Douglas), Альберто (Alberto), Пол (Paul), Джеральд (Gerald),

Джонни (Johnny), Мартин (Martin), Карлос (Carlos), Тринистин (Tristin) и др. [9].

В литературе англоязычных стран можно встретить использование реальных личных имен для языка перевода. В качестве примеров можно привести несколько из них: «*Однажды вечером к пациенту пришел доктор Ливси*» [21, с.12]; «*Давай спрячемся в двери и осчастливим Билли*» [21, с.17]; «*Если спросят, я скажу нет-нет; Ах нет, Джон, нет, Джон, нет, нет*» [7, с.26]; «*Эти фургоны принадлежали плантатору Вудли Пойндекстеру, который направлялся в свой новый особняк*» [13, с.18]; «*Генрих посмотрел на одежду неизвестного мужчины; — Он мексиканец, — сказал он*» [13, с.24]; «*Луиза Пойндекстер впервые в жизни увидела человека, который был воплощением ее девичьих мечтаний*» [13, с.25]; «*Кэрри имела склонность ко всем новым и красивым вещам, принадлежащим женскому туалету*» [3, с.27].

Реалии, выражающие этническое понимание. Важную часть реалий, используемых в переводческой литературе, составляют языковые единицы, выражающие этническое значение. Этнические слова являются средством оживления информации о социально-психологической природе любой нации, этноса, племени или племени. Этнические концепции отражают яркую картину национального самосознания народа, общественного мышления, мировоззрения.

Слова, характеризующие отдельные народы и этносы в переводной литературе, приводят к формированию какого-либо представления об описываемых человеческих обществах. В связи с этим в качестве примеров можно привести следующие этнические названия, используемые в переводческой литературе:

Тускароры. Тускарорас буквально означает собирающий коноплю. Это этническое имя также известно как носители рубашек. Тускароры — одно из индейских племен, проживающих в Америке, Нью-Йорке и Северной Каролине, а также Канаде. Они приехали в Нью-Йорк из Восточной Каролины. Сначала они поселились в Северной Каролине и Вирджинии. В его состав входит скаруская ветвь, язык которой входит в группу ирокезов [23].

В романе Джеймса Фенимора Купера «Следопыт» упоминается племя Тускарора: «*Двое из них, женщина и мужчина, были индейцами, принадлежащими к племени Тускарора*» [5, с.13].

Могауки. Могауки — выходцы из индейских племен, называющих себя «суакхари». В настоящее время они расселены в двух резервациях в бассейне реки Колорадо (резервации — негостеприимные места, куда колонизаторы насильно переселяли коренные племена Южной Африки, Северной Америки и Австралии). Название племени упоминается в романе Фенимора Купера «Следопыт»: «*Господин Арохуэд, может быть, те, кто там живут, — ваши старые друзья? — Здесь нет ни Тускарора, ни Могауки*» [5, с.17].

Название племени упоминается в романе Фенимора Купера «Следопыт»: «*Опоукс, должно*

быть, там не далеко, были онейды или тускароры» [5, с.16].

Делавэры. Делавэров (Delaware) также называют Ленни Ленапе. На английском языке название этого этноса записано как *Delaware*. Делавэры — аборигенное индейское племя, проживающее в США и Канаде. Их языками являются манси и унами, принадлежащие к алгонкинской языковой группе [1]. Делавэры упоминаются в романе Джеймса Фенимора Купера «Следопыт»: «Даже великие пророки делавэров никогда не говорили так правдиво, как вы» [5, с. 25].

Реалии, обозначающие концепцию инструмента, места жительства, здания, занятия и экономики. В англоязычной литературе используется множество реалий указанного типа. В их переводе на азербайджанский язык читатель получает представление о жизни, быте и занятиях населения, связанных с описываемыми событиями. Конечно, знакомство с этими понятиями не остается только на уровне воображения читателя. В современную эпоху расширение общественных отношений и развитие межэтнических интеграций создают условия для возникновения всякой близости в жизни и быту людей. При знакомстве людей с каким-либо образцом зарубежной литературы возникает желание более подробно ознакомиться с концепциями упомянутых о них этнокультурных событий. С этой точки зрения особое значение приобретают широкие информационные возможности современной эпохи. В качестве примера можно привести следующие примеры таких названий, используемых в переводческой литературе:

Тостер. Тостер в переводе с английского означает «поджаренные ломтики хлеба». Бытовой прибор тостер применяют для поджаривания нарезанного хлеба путем подключения его к электрической сети [18]. Название бытового прибора тостера упоминается в книге канадской писательницы Элис Монро «Реальная жизнь» (Друзья Ниты): «Нита разбила два яйца, вылила их на сковороду и перемешала вилкой. Потом взял булочку, нарезал ее и положил в тостер» [14, с.22].

Томогавк. Томогавк (по-английски *toma-kawk*) боевой топор североамериканских индейцев. Это слово было создано путем английской транслитерации из восточноалгонкинских языков. Раньше для боя использовали деревянный молоток и дубину, а позже деревянную часть молотка заменили железной. Томогавк использовался в ближнем, рукопашном бою или метался для удара противника [22].

Слово томогавк используется в художественной литературе для освещения событий, связанных с сражениями американских аборигенов: «Когда томогавк обрушится на голову друга, ты быстро примешь меры» [5, с. 36].

Вигвам. Слово вигвам (по-английски *wigwam*) взято из древнего алгонкинского языка и используется в английском языке для обозначения дома американских индейцев. Слово вигвам раньше означало место проживания, родину, обитель индусов. Высота вигвамов – до 3,4 метра. В больших вигвамах могут разместиться до 30 человек. Форма

имеет коническую форму. Покрывающая часть вигвамов чаще всего изготавливается из кожи или войлока. Вход закрыт занавеской [24]. Сам вигвам означает место проживания, дом и употребляется в связи с описанием места и образа жизни американских индейцев: «Многие из них были хижиноподобными людьми в местах, где были вигвамы» [13, с.348].

Мустангер. Имя Мустангер – это имя, данное профессионалам, которые охотятся, ловят и приручают мустангов, которые когда-то были дикими лошадьми в Америке [16; 17]. Слово мустангер используется в значении охотника на диких лошадей в романе Майн Рида «Всадник без головы»: «*Моррис Джеральд,- ответил неизвестный мужчина. - Однако в замке меня знают как Моррис-Мустангера*» [13, с. 37].

Мокасины (англ. *moccasins*) — вид обуви, которую изготавливали и носили североамериканские индейцы из шкур животных.

Название мокасины происходит из древних алгонкинских языков и представляет собой название специального предмета обуви, сформированное на английском языке. В доколониальные и постколониальные времена мокасины использовались в Америке и Канаде. Индусы носили мокасины и зимой, и летом [15].

Слово мокасин употребляется и в романе Джеймса Фенимора Купера «Следопыт»: «*На следующую день змея нашла следы их обуви — военных ботинок и мокасин*» [5, с.182].

Многие слова этого типа использовались в англоязычной литературе, в том числе в переводе на азербайджанский язык. Понимание их смысла не остается только на уровне художественного примера, оно создает широкое воображение и впечатление среди стран, народов, цивилизаций, этносов.

Используемая литература

1. About the Delaware of indians: delewaretribe.org/home-page/about-the-tribe.
2. Аллюзия. www.culture.ru/s/slovo-dnya/alluziya/; Значение слова “аллюзия”. [Kartaslov.ru/](http://kartaslov.ru/) Значение слова /аллюзия/. Allusion.english.meaning-combriage.dictionary.cambridge/dictionary/english/allusion.
3. Drayzer T. Kerri bacı, Bakı, Avrasiya Press, 2006, 472 s; s.27.
4. Əliyeva D.T. Türk, Türkmən və Qaqauz lətifələrinin poetonim sahəsi.//Bakı Slavyan Universitetinin Elmi Əsərləri, 2016, № 2, s.106-113.
5. Fenimor Kuper Ceym. Ləpirçi. Bakı, Şərq-Qərb, 2006, 384 s.
6. Xəlilov B. Müasir Azərbaycan dilinin leksikologiyası. Bakı, Nurlan, 2008, 442 s.
7. İngilis ədəbiyyatı antologiyası. İki cildə, İc., Bakı, Şərq-Qərb, 2007, 336 s.
8. İngilis adları və qadın kişilərin soyadları. www.significados-nombres.com/az/nombres-y-apellidos-ingleses/.
9. Common Names in English, in pinterest.com/pin/608126755912905110/.

10. Колумбия Сити (Columbia City).ru.dv.-city.com/Соединенные-Штаты-Америки-Орегон-Колумбия-Колумбия-Сити. 12 сентября, 2023.
11. Qurbanov A. Müasir Azərbaycan ədəbi dili. 2 cildə, I c., АМЕА. İstanbul, Türkiyə, İmak mətbəsi, 2019, 464 s.
12. Lion Moriarti. Ərimin sirri. www. KKO world.com./2016/07/05/ lian-moriarti-erimin sirri.
13. Mayn Rid. Başsız atlı. Bakı, Şərq-Qərb, 2009, 760 s.
14. Elis Munro. Gerçək yaşam. (Nitanın dostları) www. elyazma.org/wp-content/uploads/2014/10/Elis Munro- Gerçek yaşam pdf 31 s.
15. Moccacins Canada: Genuine Leoter Native American. www.moccacins-canada.com. 14 september 2023.
16. Mustanger definition and meaning:= Collins Dictionary, [https:// www.collinsdictionary.com/dictionary/english/mustanger](https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/mustanger). Collns, 2023.
17. Mustanger. Sözlük sözlük.= www.google.com/sarch/.
18. Philips Pop Up Toasters. Search for products, brands and more. 2007-2023 Flipkart.com.
19. Roben Şarma. Ferrarisini satan rahib. = hajinski.com/uploads/books/files/ ferrarisini-satan-rahib-2021-01-07. 130823407384 pdf.
20. Сеттльмент (anql. Settlement poselenie) = politike.ru/termin/settlment. html.;Settlement. Dictionary.cambridge org/dictionary/english/settlement.
21. Stivenson Robert Lyuis. Dəfinələr adası. Bakı, Öndər nəşriyyat, 2004, 216 s.
22. Tomoqawk.ru. wikipedia.org. wiki/Томо-гавк. 29 мая, 2023 г.
23. Tuscarora reople.en. wikipedia.org/wiki/ Tuscarora-people. 19 avqust, 2023.
24. Viqvam:thestrip/az/the-shape-of-the-eyebrows/viqvam-zillishche-lesnyh-indeicev-Sevemoi-ameriki-nacionalnye-oloma-narodov/; 25 iyun, 2019.
25. Wigwam-Webster. www. merriam- webster.com/dictionary/ Wigwam. New York Timas 17 may 2022.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК. 37.015.31

Raximova Nodira Baxodirjon kizi-
doctoral student,
Andijan State University

Department of General Psychology

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354345>

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL THINKING IN FUTURE TEACHERS

Abstract.

The formation and development of professional thinking in future teachers is a critical component of teacher education, shaping their ability to navigate the complexities of the classroom and broader educational environments. This study examines the psychological characteristics that contribute to the development of professional thinking, focusing on motivation, self-efficacy, emotional intelligence, and reflective practice. A mixed-methods approach was employed, involving 120 pre-service teachers from two universities. Quantitative data were collected through self-report questionnaires and analyzed using paired t-tests and correlation analysis. Qualitative data were gathered through semi-structured interviews and analyzed thematically. The results revealed significant increases in intrinsic motivation, self-efficacy, emotional intelligence, and engagement in reflective practices over the course of the academic year. The findings highlight the importance of integrating theoretical knowledge with practical experiences, fostering a supportive learning environment, and encouraging reflective practice to enhance the professional thinking of future teachers.

Keywords: *professional thinking, teacher education, motivation self-efficacy, emotional intelligence, reflective practice, pre-service teachers, professional identity.*

Introduction. The development of professional thinking is a critical aspect of teacher education, shaping not only the knowledge and skills of future educators but also their ability to engage, inspire, and lead students. Professional thinking in teachers encompasses a range of cognitive, emotional, and social processes that enable them to effectively navigate the complexities of the classroom, curriculum, and broader educational environment. This article explores the psychological characteristics that underpin the formation and development of professional thinking in future teachers, highlighting the key factors that contribute to their professional growth. Professional thinking in teachers is rooted in a deep understanding of educational theory and practice, coupled with the ability to apply this knowledge in real-world settings. It involves critical thinking, problem-solving, decision-making, and reflective practice—all essential for effective teaching. However, the development of these cognitive skills is not automatic; it is shaped by a range of psychological factors, including motivation, self-efficacy, and emotional intelligence [3]. Motivation plays a pivotal role in the formation of professional thinking. Future teachers who are intrinsically motivated—driven by a genuine passion for teaching and a commitment to student success—are more likely to engage deeply with their professional learning and development. This intrinsic motivation is often linked to the development of a strong professional identity, where future teachers see themselves not just as educators, but as lifelong learners and leaders in their field.

Methods. The study involved 120 pre-service teachers enrolled in teacher education programs at two universities. The participants were in their final year of study, preparing to enter the teaching profession. They

were selected based on their willingness to participate in the study and represent a diverse range of educational disciplines, including elementary education, secondary education, and special education. The sample included both male and female participants, with ages ranging from 21 to 30 years. Motivation for Teaching Questionnaire (MTQ): This self-report questionnaire was designed to measure the intrinsic and extrinsic motivation of pre-service teachers. It included items related to their reasons for choosing the teaching profession, their commitment to teaching, and their passion for working with students.

1. Teacher Self-Efficacy Scale (TSES): This scale was used to assess the participants' beliefs in their abilities to perform various teaching tasks. It covered areas such as classroom management, instructional strategies, and student engagement.

2. Emotional Intelligence Inventory (EII): The EII measured the emotional intelligence of pre-service teachers, focusing on their ability to recognize and manage their own emotions, as well as the emotions of others. It included subscales for self-awareness, self-regulation, social awareness, and relationship management.

3. Reflective Practice Survey (RPS): This survey assessed the extent to which pre-service teachers engaged in reflective practice. It included items related to their use of self-reflection, feedback from peers and mentors, and their approach to continuous professional development.

4. Professional Thinking Development Interview (PTDI): This semi-structured interview was conducted with a subset of 30 participants. The interview focused

on their experiences in developing professional thinking, including challenges faced, strategies used, and the role of social learning.

The study was conducted over the course of an academic year. Participants completed the MTQ, TSES, EII, and RPS at the beginning and end of the year to assess changes in their motivation, self-efficacy, emotional intelligence, and reflective practices. The PTDI was conducted midway through the year to gain in-depth insights into the development of professional thinking. Quantitative data from the questionnaires and surveys were analyzed using statistical methods, including paired t-tests to compare pre- and post-test scores, and correlation analysis to examine the relationships between the variables. The qualitative data from the interviews were analyzed thematically, identifying key themes related to the development of professional thinking.

Results. The analysis of the MTQ showed a significant increase in intrinsic motivation among participants over the course of the academic year ($t(119) = 4.52, p < 0.001$). This suggests that as future teachers progressed through their training, their internal commitment to the teaching profession deepened. Results from the TSES indicated a significant improvement in self-efficacy scores from the beginning to the end of the year ($t(119) = 5.63, p < 0.001$). Participants reported higher confidence in their ability to manage classrooms, implement instructional strategies, and engage students effectively. The EII results showed a moderate but significant increase in overall emotional intelligence scores ($t(119) = 3.47, p < 0.01$), with the most substantial gains observed in the areas of self-awareness and relationship management. This suggests that participants became more adept at understanding and managing their emotions, as well as building positive relationships. The RPS indicated a significant increase in the frequency and depth of reflective practices among participants ($t(119) = 4.75, p < 0.001$). Participants reported more regular engagement in self-reflection and a greater willingness to seek and utilize feedback from peers and mentors.

Discussion. The findings of this study provide valuable insights into the psychological characteristics that contribute to the formation and development of professional thinking in future teachers. The significant improvements observed in motivation, self-efficacy, emotional intelligence, and reflective practices over the course of the academic year highlight the dynamic nature of professional growth during teacher education. The increase in intrinsic motivation among participants suggests that teacher education programs can effectively nurture a deep commitment to the teaching profession. This intrinsic motivation is likely linked to the development of a strong professional identity, where future teachers begin to see themselves as educators with a clear purpose and mission. The positive shift in motivation also underscores the importance of aligning educational experiences with the personal values and aspirations of pre-service teachers. This alignment not only enhances their engagement with the program but also prepares them to face the challenges of the profession with resilience and dedication. The significant rise

in self-efficacy scores is a promising indicator that pre-service teachers are developing the confidence needed to succeed in the classroom. Self-efficacy is crucial for effective teaching, as it influences a teacher's willingness to experiment with new instructional strategies, manage classroom dynamics, and respond to diverse student needs [8]. The findings suggest that teacher education programs that provide ample opportunities for hands-on practice, supported by constructive feedback, can significantly boost the self-efficacy of future teachers. This confidence is essential for fostering a proactive and adaptive approach to teaching, enabling educators to navigate the complexities of the profession with greater ease.

The results of this study have important implications for the design and implementation of teacher education programs. First, programs should focus on fostering intrinsic motivation and professional identity by aligning educational experiences with the personal values and aspirations of future teachers. Second, they should provide ample opportunities for hands-on practice, supported by feedback, to build self-efficacy and confidence in teaching. Third, teacher education programs should include training on emotional intelligence to equip future teachers with the interpersonal skills necessary for effective classroom management. Finally, reflective practice should be integrated into all aspects of teacher education, encouraging future teachers to continuously reflect on and improve their practice.

Conclusion. The development of professional thinking in future teachers is a multifaceted process that is influenced by a range of psychological characteristics. By understanding and addressing these characteristics, teacher education programs can better prepare future educators to meet the demands of the profession and make a positive impact on their students. The findings of this study highlight the importance of a holistic approach to teacher education, one that supports the psychological growth of pre-service teachers and fosters their development as reflective, confident, and emotionally intelligent professionals. The formation and development of professional thinking in future teachers is a complex, multifaceted process that is influenced by a range of psychological characteristics.

Motivation, self-efficacy, emotional intelligence, reflective practice, and social learning are all critical factors that contribute to the growth of professional thinking in teachers. By understanding and nurturing these psychological characteristics, teacher education programs can better prepare future educators to meet the demands of the profession and make a lasting impact on their students and the broader educational community. The findings indicate that the psychological characteristics of motivation, self-efficacy, emotional intelligence, and reflective practice play a significant role in the formation and development of professional thinking in future teachers. The quantitative data demonstrated significant improvements in these areas over the course of the academic year, while the qualitative data provided insights into the processes and experiences that contribute to this development.

Together, these results underscore the importance of a holistic approach to teacher education, one that supports the psychological growth of future educators as they prepare for the demands of the teaching profession.

References:

1. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
2. Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
3. Korthagen, F. A. J., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(1), 47-71.
4. Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
6. Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
7. Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
8. Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

Yuldasheva Kamola Eldor qizi
independent researcher
Tashkent, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354351>

THE METHODS AND AIDS IN THE PRESENTATION OF TEACHING MATERIALS IN TEACHING ENGLISH

Abstract.

Teaching English as a second language (ESL) or foreign language (EFL) has evolved significantly with the advent of diverse teaching methods and technological aids. This article examines the most effective strategies in English language teaching (ELT), including Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Language Teaching (TBLT), and Project-Based Learning (PBL). It also explores the integration of technology, such as language learning apps, interactive whiteboards, and online platforms, which have enhanced the accessibility and engagement of language learners. Additionally, the role of visual and auditory aids, including flashcards, videos, and songs, is analyzed for their impact on vocabulary retention and language comprehension. The importance of formative assessments and automated feedback tools in tracking progress and improving learning outcomes is also highlighted. The findings suggest that a combination of interactive teaching methods, technological tools, and continuous assessment can significantly improve English language proficiency and overall student engagement.

Keywords: *English Language Teaching (ELT), Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Language Teaching (TBLT), Project-Based Learning (PBL), ESL, EFL, language learning apps, interactive whiteboards, online learning platforms, visual aids, auditory aids, formative assessments, automated feedback.*

Introduction. Teaching English as a second language (ESL) or foreign language (EFL) requires effective methods and aids to enhance learning outcomes. In today's educational landscape, the diversity of teaching tools and strategies plays a crucial role in addressing the varying needs of learners. This article explores the key methods and aids used in teaching English, supported by relevant statistics to highlight their effectiveness. Interactive teaching methods have gained significant traction in English language teaching (ELT). These methods emphasize active student participation and engagement, moving away from traditional lecture-based approaches.

Communicative Language Teaching (CLT): CLT focuses on interaction as both the means and the ultimate goal of learning a language. A study by Richards (2017) found that 85% of ESL teachers in a global survey preferred CLT for its ability to improve students' communicative competence.

Task-Based Language Teaching (TBLT): This method involves students completing tasks that mirror real-life language use. According to a report by Ellis (2018), TBLT increased language retention by 60% compared to traditional methods.

Project-Based Learning (PBL): PBL allows students to work on projects over extended periods, fostering deep engagement with the language. A study by Thomas (2020) revealed that students taught through PBL demonstrated a 50% improvement in language proficiency tests compared to those taught through conventional methods.

The integration of technology in the classroom has transformed English language teaching, making it more dynamic and accessible.

- **Language Learning Apps:** Apps like Duolingo, Babbel, and Rosetta Stone have become popular among learners. According to a survey by EdTech Magazine (2021), 72% of ESL learners use language

learning apps, with 65% reporting improved vocabulary retention.

- **Interactive Whiteboards:** These boards allow teachers to present multimedia content, annotate texts, and engage students in real-time. Research by the British Council (2020) found that 78% of ESL classrooms equipped with interactive whiteboards saw a 40% increase in student participation.

- **Online Learning Platforms:** Platforms like Zoom, Google Classroom, and Moodle have become essential, especially during the COVID-19 pandemic. A study by TESOL International Association (2021) showed that 85% of ESL teachers used online platforms, with 70% of students reporting improved language skills due to the flexibility and accessibility of these tools.

Visual and auditory aids are critical in helping students grasp new language concepts and retain information.

- **Flashcards and Visuals:** Flashcards, pictures, and infographics are widely used to introduce vocabulary and concepts. A study by Nation and Meara (2019) indicated that students who used flashcards for vocabulary acquisition showed a 30% higher retention rate than those who relied solely on text-based materials.

- **Videos and Podcasts:** Videos and podcasts offer authentic language exposure and help improve listening skills. According to a report by the National Institute for Literacy (2020), students who regularly watched educational videos or listened to podcasts in English had a 25% higher comprehension rate compared to those who did not.

- **Songs and Rhymes:** Especially effective for younger learners, songs and rhymes help in memorizing language structures and vocabulary. A study by Millington (2018) found that using songs in the classroom increased vocabulary retention by 40% in primary school students.

Printed and digital texts remain fundamental in teaching English, providing a foundation for reading and writing skills.

- Textbooks: Despite the rise of digital tools, textbooks are still widely used. According to a report by the Modern Language Association (2019), 90% of ESL teachers still rely on textbooks as a primary resource, though many complement them with digital materials.

- E-books and Digital Texts: E-books have gained popularity due to their accessibility and interactive features. A survey by Pew Research (2021) showed that 60% of ESL learners preferred e-books over traditional textbooks for their ease of access and interactive content.

Assessment and feedback are crucial in tracking student progress and guiding instruction.

- Formative Assessments: Tools like quizzes, polls, and exit tickets provide real-time insights into student understanding. A study by Black and William (2019) found that formative assessments improved student outcomes by 24% in language learning environments.

- Automated Feedback Tools: Software like Grammarly and Turnitin provide instant feedback on writing, helping students to correct mistakes and improve their writing skills. According to a survey by the International Association for Language Learning Technology (2020), 75% of students using automated feedback tools showed significant improvement in writing accuracy.

Discussion. The effectiveness of English language teaching (ELT) is deeply rooted in the thoughtful integration of various methods and teaching aids. The shift from traditional, lecture-based teaching to more interactive, student-centered approaches has significantly enhanced the learning experience, fostering better engagement, comprehension, and retention among students. Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Language Teaching (TBLT), and Project-Based Learning (PBL) have emerged as particularly effective strategies, enabling learners to develop practical language skills that are applicable in real-life situations.

Furthermore, the incorporation of technology in the classroom has revolutionized ELT, making it more accessible and adaptable to the needs of diverse learners. Tools such as language learning apps, interactive whiteboards, and online platforms have not only facilitated remote learning but have also enriched the overall learning process by offering a wide range of multimedia resources and opportunities for personalized learning.

Visual and auditory aids, including flashcards, videos, podcasts, and songs, play a vital role in reinforcing language concepts and aiding memory retention, particularly for younger learners. These tools help bridge the gap between theoretical knowledge and practical application, allowing students to engage with the language in a more meaningful way.

Moreover, the role of assessment and feedback in ELT cannot be overstated. Continuous formative assessments and the use of automated feedback tools provide both teachers and students with valuable insights

into progress and areas for improvement, ensuring that learning is targeted and effective.

As the field of ELT continues to evolve, it is crucial for educators to remain adaptive and open to new methodologies and technologies. By embracing a diverse array of teaching methods and aids, educators can create more inclusive and effective learning environments that cater to the unique needs of each student. This holistic approach not only enhances language proficiency but also prepares learners to confidently use English in various contexts, ultimately contributing to their overall academic and professional success.

The future of English language teaching holds promise for even greater innovations and improvements. As research continues to uncover the most effective strategies and tools, and as technology continues to advance, the potential for creating more dynamic and engaging learning experiences will only grow. Educators are encouraged to stay informed about these developments and continuously refine their teaching practices to ensure they are providing the best possible education to their students.

Conclusion. In conclusion, the diverse methods and aids available for teaching English contribute to creating a more engaging and effective learning experience. As educational technologies and methodologies continue to evolve, they promise to offer even more dynamic and inclusive approaches to meet the diverse needs of learners worldwide. Embracing these advancements will ensure that English language teaching remains relevant and impactful in a rapidly changing educational landscape.

References:

1. Black, P., & William, D. (2019). *Assessment and Classroom Learning: Principles and Practice*. Cambridge University Press.
2. British Council. (2020). *Impact of Interactive Whiteboards in ESL Classrooms*. Retrieved from British Council Publications
3. EdTech Magazine. (2021). *The Role of Language Learning Apps in ESL Education*. Retrieved from EdTech Magazine
4. Ellis, R. (2018). *Task-Based Language Teaching: Theory and Practice*. Oxford University Press.
5. International Association for Language Learning Technology (IALT). (2020). *The Impact of Automated Feedback Tools on Writing Accuracy in ESL*. IALT Research Journal, 12(2), 45-58.
6. Millington, N. (2018). *Songs and Rhymes in ESL Education: An Analysis of Effectiveness in Vocabulary Retention*. Language Learning Journal, 16(4), 301-318.
7. Modern Language Association (MLA). (2019). *The Continued Use of Textbooks in ESL Classrooms*. MLA Language Report, 48(3), 205-218.
8. Nation, I. S. P., & Meara, P. (2019). *Vocabulary Acquisition and Use: An Overview of Research and Practice*. Language Teaching Research, 13(4), 495-518.
9. National Institute for Literacy. (2020). *The Role of Videos and Podcasts in Improving ESL Listening Comprehension*. National Institute for Literacy Reports, 27(1), 125-140.

10. Pew Research. (2021). *E-books vs. Traditional Textbooks: Preferences Among ESL Learners*. Pew Research Center. Retrieved from Pew Research Center

11. Richards, J. C. (2017). *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge University Press.

12. TESOL International Association. (2021). *The Shift to Online Learning Platforms in ESL During COVID-19*. *TESOL Quarterly*, 55(3), 567-589.

13. Thomas, J. W. (2020). *Project-Based Learning in ESL: A Meta-Analysis of Student Outcomes*. *Journal of Language and Literacy Education*, 16(1), 15-35

Сенюк Б. П.,
Борейко Л. Д.,
Волошина Л. О.

Буковинський державний медичний університет,
Чернівці, Театральна площа, 2, 58002, Україна
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354357>

ВПРОВАДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ"

Senyuk B. P.,
Boreiko L. D.,
Voloshyna L. O.

Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi, Teatralna Sq., 2, 58002, Ukraine

IMPLEMENTATION OF THE MATERIALS OF THE COVID-19 PANDEMIC INTO THE EDUCATIONAL PROCESS FOR DOCTORS-INTERNS IN THE SPECIALTY OF "INTERNAL DISEASES"

Анотація:

У статті викладено досвід впровадження в навчальний процес лікарів-інтернів за спеціальністю "Внутрішні хвороби" матеріалів з вивчення особливостей перебігу пандемії COVID-19 в гострому періоді та впливу цієї хвороби на організм людини. Також розглянуто можливі реабілітаційні заходи на амбулаторно-поліклінічному етапі з метою покращення стану пацієнтів після перенесеної інфекції.

Abstract:

The article describes the experience of introducing materials on the study of the features of the course of the COVID-19 pandemic in the acute period and the impact of this disease on the human body into the educational process of internal medicine interns. Possible rehabilitation measures at the ambulatory polyclinic stage in order to improve the condition of patients after an infection are also considered.

Ключові слова: лікарі-інтерни, навчальний процес, пандемія COVID-19, реабілітація.

Keywords: medical interns, educational process, COVID-19 pandemic, rehabilitation.

Вступ. Пандемія COVID-19 значно вплинула на всі сфери діяльності в усьому світі. Навіть у найрозвиненіших країнах медична галузь не змогла витримати критичне навантаження через великий потік хворих [2, 3]. Екстрене перепрофілювання терапевтичних стаціонарів, лікарень в інфекційні з відповідним дооснащенням апаратурою потребувало також перекваліфікації та донавчання «на ходу» кадрів цих установ в інфекціоністи. Кадрова криза забезпечення медичними працівниками гостро стоїть нині, і є реальна перспектива її продовження на ближчі роки. Вже на теперішній час у процес надання медичної допомоги хворим на COVID-19 в багатьох містах України залучаються навіть лікарі-інтерни. Непередбачуваність тривалості цієї пандемії вимагає внесення термінових корекцій в навчальний процес лікарів-інтернів, в першу чергу терапевтичного профілю, з огляду на можливу потребу їх залучення в процес надання допомоги хворим, що вже перенесли цю хворобу, але мають від неї різні ускладнення.

Медична освіта через пандемію коронавірусу зазнала значних змін, вагомі наслідки змусили всіх освітян адаптуватись та перелаштувати свою роботу. Перебування в умовах адаптивного карантину потребує переосмислення методів і форм підготовки молодих фахівців у післядипломній освіті [1, 2]. Це вимагає впровадження гнучких і надійних моде-

лей навчання лікарів-інтернів, які дозволять безперервно адаптуватися до різних змін у навчальному процесі. Умови пандемії прискорили й активізували педагогічні надбання минулих років, створюючи необхідність інновацій [1]. Отриманий досвід застосування нововведень буде корисним для лікарів-інтернів у подальшій практичній діяльності.

Матеріали і методи. Використана моніторингово отримана інформація з різних електронних, друкованих засобів, наукових пошукових баз України і світу, дані регіонального характеру, в т.ч. місцевих клінічних баз з використанням методів аналізу, порівняння і узагальнення [2]. Перевагу надавали активному пошуку інтернами з підготовкою ними презентацій, викладачі виступали переважно як модератори, підсумовуючи досягнення медицини світу за кожен короткий період (тиждень, місяць, квартал) та обговорюючи з інтернами перспективи розвитку подій в патофізіологічному, діагностично-лікувальному, профілактичному напрямках та реабілітації в постковідному періоді. При проходженні терапевтичного циклу на клінічній базі цій проблемі приділялася щоденна увага по 15-20 хвилин перед розглядом навчальної теми за планом навчання і окремих занять, на початку і в кінці терапевтичного циклу (перший рік навчання) – приблизно 2-2,5 годинних по типу конференції за участю більшості активних інтернів.

Основна частина. Мотиваційний момент потреби вивчення цієї проблеми задає викладач, висвітлюючи світову, європейську, українську і регіональну динаміку захворюваності на COVID-19- інфекцію, завантаженість стаціонарів, у т.ч. реанімаційних, летальність пацієнтів, включаючи в цей аналіз матеріалів ураження медичного персоналу з різними наслідками [4]. На щоденних заняттях за цією проблемою викладач ініціативно подає інтернам всі поточні світові новини з дослідження епідеміології, патогенезу, діагностики і лікування COVID-19 інфекції, особливо вакцинального процесу, акцентуючи увагу на дискусійність поглядів вчених провідних держав світу та активно залучаючи до дискусії інтернів щодо їх розуміння такої ситуації. Обов'язково аналізуються випадки заражень медичних працівників лікувальної установи чи регіону, відношення до таких хворих держави, місцевих адміністрацій, колег, здійснюються спроби дати критичну оцінку недоліків, шляхів їх усунення: «А як би Ви вчинили в таких випадках?» При аналізі тактики ведення таких хворих у стаціонарах підкреслюється необхідність дотримання узгоджених зі світовими досягненнями протоколів лікування та водночас наголошується, що в них періодично вносяться зміни згідно нових досягнень світової інфектології. Проте, все вищезазначене розглядається як необхідна складова фундаментального розуміння цієї проблеми та наголошується, що при оптимістичному вирішенні епідеміології шляхом застосування різних ступенів карантинних заходів та вакцинації лікарям терапевтичного профілю прийдеться мати справу в ближньому майбутньому з менш потужним, але значним потоком хворих на постковідний синдром. Клінічно він надзвичайно розмаїтий, полісистемний з обов'язковими тривалими проявами вторинного імунodefіциту та метаболічними і судинними порушеннями, які матимуть вікові та гендерні особливості в залежності від коморбідних процесів. Цей етап хвороби на тепер ще явно недостатньо досліджений світовою медициною.

Разом з інтернами викладачі на підставі світових досягнень в інших галузях медицини, патогенетично наближених до COVID-19, обговорюють можливі перспективні напрямки допомоги такому контингенту хворих.

Кінцевий лейтмотив: спонукати інтернів до подальшого самостійного та колективного пошуку новітньої інформації щодо дослідження клініко-патогенетичних аспектів діагностики, реабілітації хворих з постковідним синдромом. Після кількох років пандемії коронавірус «перетворився» на сезонне захворювання і був прирівняний до ГРВІ. Водночас у людей, які вже перенесли COVID-19 чи хворіють зараз, з'являються ускладнення, які ще довго «переслідують» їх і не завжди минають без допомоги *лікарів*. Даний стан носить назву постковідний синдром і з'являється майже у кожного п'ятого пацієнта. Постковідний синдром – це комплекс симптомів, які виникають після перенесеного COVID-19 і важко пояснюються жодним діагнозом. Даний стан може виникнути одразу після хвороби,

трансформуючись у так званій затяжний COVID, або через кілька місяців чи навіть пів року після одужання. Постковідний синдром часто маскується під інші захворювання, що суттєво ускладнює діагностику і правильний підбір лікування. Наприклад, вчорашні хворі на COVID-19 нерідко завтра стають пацієнтами кардіолога, трихолога, невролога чи фізіотерапевта, навіть не підозрюючи про головну причину погіршення самопочуття. Симптоми постковідного синдрому у різних людей є неоднаковими, та найбільш розповсюдженими і дошкільними є наступні прояви стану: кашель, задишка, тахікардія, слабкість та швидка втомлюваність, тремор у руках, біль у м'язах, випадіння волосся, головний біль, панічні атаки, порушення сну, втрата нюху та смаку [4, 5].

На сьогодні достеменно невідомо, як довго може тривати постковідний період у хворого. Водночас британські вчені помітили, що у кожної п'ятої людини даний стан триває близько 5 тижнів, а у кожної десятої – до 12 тижнів [5]. Хоча є випадки, коли деякі симптоми після коронавірусу залишаються з людиною на роки. Особливо, якщо по відношенню до неї не здійснюються реабілітаційні заходи.

3 огляду на вищезазначене після перенесення гострих симптомів COVID-19 хворому необхідний обов'язковий моніторинг дихальної функції, серцево-судинної та нервової систем, професійне оцінювання психічних функцій.

Отже, мультидисциплінарний підхід до реабілітації набуває особливого значення для повноцінного відновлення задовільної якості життя хворих з постковідним синдромом.

Висновки. 1. Руйнівна дія щодо всіх сфер діяльності людства пандемії COVID-19 інфекції, в першу чергу медичної галузі, непередбачуваний характер подальшого розвитку цієї хвороби, вимагає від широкого загалу лікарів, особливо терапевтичного профілю, термінового набуття необхідних знань для забезпечення кадрами щодо системного подолання цієї недуги.

2. В разі оптимістичного розвитку подій COVID-19 пандемії лікарям терапевтичного профілю прийдеться надавати медичну допомогу значному потоку пацієнтів із постковідним синдромом, наразі лікувально-діагностичний і реабілітаційний процеси розроблені недостатньо для включення в навчальний процес лікарів-інтернів за спеціальністю "Внутрішні хвороби" всіх доступних з різних джерел інформації такого плану є нагальною вимогою.

Література.

1. Мельник В. Л. Адаптовані моделі навчання в післядипломній освіті лікарів-інтернів при пандемії COVID-19 / В. Л. Мельник, В. К. Шевченко, Ю. І. Силенко [та ін.] // Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 24 березня 2022 р. – Полтава, 2022. – С. 196–197.

2. Баланюк І. В. (2022). Освіта в умовах пандемії: проблеми та наслідки. Медична освіта, (3),

10–15. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.3.13401>

3. Marinoni G., van't Land H., Jensen T. (2020). The impact of COVID-19 on higher education around the world. IAU global survey report, 23. 50 p.

4. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China / C. Huang, Y.

Wang, X. Li [et al.] // The Lancet. – 2020. – Vol 10223, N 395. – P. 497-506.33.

5. Park S. E. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19) / S. E. Park // Clinical and Experiment Pediatrics. – 2020. – Vol. 4, N 63. – P. 119.

*Каньовська Л.В.,**Ляхович О.Д.**Буковинський державний медичний університет*<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354364>**СУЧАСНІ АЛГОРИТМИ ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ НА ОСНОВІ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ***Kaniowska L.V.,**Liakhovich O.D.**Bukovinian State Medical University***MODERN ALGORITHMS FOR THE TREATMENT OF INTERNAL DISEASES BASED ON EVIDENCE-BASED MEDICINE****Анотація.**

Проведення елективного курсу «Сучасні алгоритми лікування при захворюваннях внутрішніх органів» є одним з елементів в програмі підготовки студентів старших курсів. Він має на меті ознайомити студентів з сучасними протоколами ведення пацієнтів, заснованих на позиціях доказової медицини. Впровадження доказової медицини є важливим завданням для медичної спільноти, що допоможе підвищити якість медичної допомоги і підвищити її рівень.

Abstract.

Conducting the elective course "Modern algorithms of treatment for diseases of internal organs" is one of the elements in the training program of senior students. It aims to acquaint students with modern patient management protocols based on evidence-based medicine. The implementation of evidence-based medicine is an important task for the medical community, which will help improve the quality of medical care and increase its level.

Ключові слова: сучасні алгоритми, навчання, лікування, інтерактивні методи, доказова медицина.

Key words: modern algorithms, training, treatment, interactive methods, evidence-based medicine.

Main part. The professional training of a highly qualified specialist during training is aimed not only at the accumulation of theoretical knowledge, but also at the formation of clinical thinking and the ability to make balanced decisions under conditions of stress in a short period of time, which will contribute to increasing competitiveness in the conditions of the modern labor market. Classical forms of organization of the educational process give students the opportunity to accumulate theoretical knowledge, which, unfortunately, in the future, as experience shows, they cannot use in real conditions when interacting with a patient.

The program of the elective course "Modern algorithms for the treatment of internal diseases based on evidence-based medicine" aims to train specialists who possess a sufficient amount of theoretical knowledge and practical skills to carry out the most rational drug therapy of the patient taking into account his characteristics, possess the methodology of choosing the most effective and safe drugs, as well as their combinations, taking into account the individual characteristics of the organism, the course and form of the disease, the presence of concomitant pathology based on the principles of evidence-based medicine [1-3].

When studying the elective course "Modern algorithms for the treatment of internal diseases based on evidence-based medicine", the following topics will be studied:

1. Evidence-based medicine: basic concepts, principles and tasks. "Gold standards" of treatment in internal medicine.

2. Modern treatment algorithms in pulmonology
3. Modern treatment algorithms in cardiology and rheumatology
4. Modern treatment schemes in gastroenterology and nephrology

The relevance of studying the course "Modern treatment algorithms in internal medicine" is due to several factors, among which the rapid development of medicine plays an important role. New methods of diagnosis and treatment of internal diseases appear every year. In order to be effective in their work, therapists must keep abreast of the latest research and developments. The complexity of diagnosis and treatment of internal diseases does not lose its relevance. Many internal diseases have similar symptoms, which can make diagnosis difficult. In addition, many diseases require complex treatment, which requires the doctor to have knowledge and skills in various fields of medicine [4-6].

In addition, the requirements for the quality of medical care remain high. Patients have the right to receive high-quality medical care. Doctors should be able to provide such assistance using modern methods of diagnosis and treatment.

The course "Modern treatment algorithms in internal medicine" allows students to gain knowledge about the most effective and safe methods of treatment of internal diseases. This allows students to be more efficient in their work and provide patients with high-quality medical care.

Here are some specific examples of the relevance of studying the course "Modern treatment algorithms in internal medicine":

Implementation of new diagnostic methods. After all, new diagnostic methods are being introduced, such as computer tomography, magnetic resonance imaging, and positron emission tomography. These methods allow doctors to more accurately diagnose internal diseases.

Development of new methods of treatment. In recent years, new methods of treatment have been developed, such as targeted therapy, immunotherapy, and biological therapy is used to treat various diseases. These methods allow more effective treatment of severe pathologies.

Changes in treatment recommendations. Recommendations for the treatment of internal diseases are constantly changing based on new research. The course "Modern algorithms of treatment in internal medicine" allows students to be aware of the latest recommendations.

Features of the course:

- **Emphasis on evidence-based medicine.** The course is based on the principles of evidence-based medicine, which means that the treatment is based on scientific research data. This allows students to gain knowledge about the most effective and safe methods of treatment.

- **Interactive learning methods.** When studying the course, interactive teaching methods are used, which allow students to actively participate in the educational process. This contributes to better assimilation of knowledge and development of practical skills.

- **Practical classes.** The course involves conducting practical classes in which students practice practical skills related to the diagnosis and treatment of diseases.

The main goals of the course:

1. Formation of students' theoretical knowledge about modern algorithms for the treatment of internal diseases.

2. Development of students' practical skills related to the diagnosis and treatment of diseases.

3. Formation of students' critical thinking skills and informed decision-making in the context of evidence-based medicine.

Expected learning outcomes. After completing the course, students will be able to:

Describe the basic principles of evidence-based medicine.

To determine the most effective and safe methods of treatment of internal diseases.

Conduct diagnosis and treatment of diseases according to modern algorithms.

Make informed decisions in the context of evidence-based medicine.

The methodology of conducting the course "Modern algorithms for diagnosis and treatment of diseases of internal organs" should ensure the achievement of the following goals: students' assimilation of theoretical knowledge about diseases of internal organs; development of practical skills in diagnosis and treatment of diseases of internal organs; formation of students' critical thinking skills and application of modern diagnostic and treatment algorithms for diseases of internal organs.

When conducting this course, in order to improve the assimilation of the material and increase the motivation for learning, the teachers use various interactive teaching methods. Interactive learning methods are methods that allow students to actively participate in the learning process. They can be used to study any subject, but are particularly effective for studying courses that require the application of practical knowledge and skills [7]. When studying the course "Modern algorithms for managing patients in the clinic of internal medicine", interactive learning methods are used for:

Acquisition of theoretical knowledge. Students can participate in virtual simulations that allow them to practice practical skills related to the diagnosis and treatment of diseases.

Development of practical skills. Participate in the work of a clinical case, in the framework of which they will diagnose and treat a patient under the guidance of a teacher.

Assessments of knowledge and skills. For example, participation in interactive tests and exercises that allow you to test their understanding of the material.

The use of interactive teaching methods when studying the course "Modern algorithms for managing patients in the clinic of internal medicine" can help students better acquire theoretical knowledge and develop practical skills. This, in turn, can lead to an increase in the quality of their training and preparation for professional activities.

Here are some advantages of using interactive learning methods:

- They improve the assimilation of knowledge. Interactive learning methods allow students to actively participate in the learning process, which contributes to better assimilation of knowledge.

- **Develop practical skills.** Interactive learning methods allow students to practice practical skills in a safe environment.

- **Increase interest in learning.** Interactive learning methods can make learning more interesting and exciting.

Of course, interactive learning methods are not a panacea. They should be used in conjunction with other learning methods, such as lectures, practical classes and independent work. The use of various teaching methods allows students to better assimilate theoretical knowledge and develop practical skills [8]. This, in turn, contributes to the improvement of the quality of their training and preparation for professional activities. Studying the course "Modern treatment algorithms in internal medicine" is an important component of training. This allows students to be more efficient in their work and provide patients with high-quality medical care. It allows students to acquire the necessary knowledge and skills for effective drug therapy of the patient.

Reference

1. Starodub YeM, Masyk OM, Samohal's'ka OIe, Lazarchuk TB, Shostak SIe. Vprovadzhennia pryntsyypiv dokazovoi medytsyny na fakul'teti pislidyplomoi osvity [Introduction of evidence-based

medicine principles at the faculty of post-graduate education]. *Medychna osvita*. 2006;1:64-6. (in Ukrainian)

2. Denysiuk VI, Denysiuk OV. Dokazova vnutrishnia medytsyna [Evidence-based internal medicine]. Vinnytsia: DP «Derzhavna kartohrafichna fabryka»; 2011. 928 p. (in Ukrainian)

3. Uvarenko AR. Dokazova medytsyna u spektri naukovoï medychnoi informatsii ta haluzevoi innovatsiinoï polityky [Evidence-based medicine in the spectrum of scientific medical information and industry innovation policy]. Zhytomyr: Polissia; 2005. 188 p. (in Ukrainian)

4. Moskalenko VF, Yavorovs'kyi OP, Svintsits'kyi AS. Znachennia dokazovoi medytsyny v pidvyschenni yakosti nadannia medychnoi dopomohy v suchasnykh umovakh [The importance of evidence-based medicine in improving the quality of medical care in modern conditions]. V: Zb. nauk. pr. spivrobitnykiv NMAPO imeni PL. Shupyka. Vyp. 16, kn. 4. Kyiv; 2007. p. 719-24. (in Ukrainian)

5. Puzanova OH, Hruzieva TS. Informatysiine zabezpechennia dokazovoi okhorony zdorov'ia. Chastyna I [Information Support of Evidence-Based Health Care. Part I]. Bil'. Suhloby. Khrebet. 2014;4(16):23-33. (in Ukrainian)

6. Syvolap VD, Kysel'ov SM, Lashkul DA. Osnovni pryntsypy dokazovoi medytsyny [Basic principles of evidence-based medicine]. Zaporizhzhia: ZDMU; 2020. 208 p. (in Ukrainian)

7. Shuliak VI. Mizhnarodnyi dosvid zastosuvannia intehrovanoï klinichnoï protokolu v medychnii praktytsi (ohliad literatury) [International experience of using integrated clinical pathway in medical practice (literature review)]. *Ukrains'kyi medychnyi chasopys*. 2010;5(79):41-4. (in Ukrainian)

8. Yahodnikova V.V. Ya Interaktyvni formy i metody navchannia u vyschyi shkoli [Interactive forms and methods of learning in higher education]. Kyiv: DP «Vyd. dim «Personal»; 2009. 80 p. (in Ukrainian)

Перебийніс П. П.,

канд.мед.наук, доцент кафедри хірургічної
стоматології та щелепно-лицевої хірургії

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8096-4640>

Бамбуляк А. В.,

докт.мед.наук, доцент кафедри хірургічної
стоматології та щелепно-лицевої хірургії

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6383-9327>

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13354370>

СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ СТОМАТОЛОГІВ

Perebyinis P.P.,

Candidate of medical sciences, associate professor
of the Department of Surgical Denistry and Maxillofacial Surgery

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8096-4640>

Bambuliak A.V.,

Doctor of medical sciences, associate professor
of the Department of Surgical Denistry and Maxillofacial Surgery

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6383-9327>

Bukovynian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

ESSENTIAL CHARACTERISTICS AND FEATURES OF THE APPLICATION OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE DENTISTS

Анотація.

Впровадження компетентнісного підходу у навчальний процес та забезпечення формування професійної грамотності майбутніх стоматологів є найвищим показником якості отриманої освіти. Сучасні вимоги сьогодення вимагають від закладів вищої освіти досягнення якісно нового рівня подання навчального матеріалу, тому, окрім традиційних, широко використовуються сучасні педагогічні технології. Метою дослідження було проаналізувати психолого-педагогічну, методичну літературу та визначити сутнісну характеристику педагогічних технологій. Матеріал та методи дослідження. Аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури, матеріалів навчально-методичних конференцій, методичної роботи кафедри. Для досягнення мети, уточнення сутності та особливостей використання сучасних педагогічних технологій в освітньому процесі застосовано теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, систематизація, педагогічне моделювання, теоретичне прогнозування). Рівень освітнього закладу визначається якістю інноваційних технологій, які в ньому ефективно застосовуються. Для розвитку вищої медичної освіти доцільно впроваджувати та інтегрувати в навчальний процес усі вище проаналізовані педагогічні технології, а ефективність їхнього застосування залежить від взаємодії факторів, які забезпечують педагогічний процес: компетентні викладачі, які на високому рівні володіють педагогічними технологіями та постійно удосконалюють свій професійний рівень; мотивація та достатній рівень базової підготовки майбутніх медичних фахівців; належне організаційне та методичне забезпечення навчального процесу; активне впровадження сучасних педагогічних технологій; ефективне поєднання усіх відомих видів та рівнів педагогічних технологій.

Abstract.

The implementation of the competence approach in the educational process and ensuring the formation of professional literacy of future dentists is the highest indicator of the quality of the education received. Today's strict requirements require higher education institutions to achieve a qualitatively new level of presentation of educational material, therefore, in addition to traditional ones, modern pedagogical technologies are widely used. The purpose of the study was to analyze the psychological and pedagogical, methodological literature and to determine the essential characteristics of pedagogical technologies. Research material and methods. Analysis of psychological and pedagogical, methodical literature, materials of educational and methodical conferences, methodical work of the department. Theoretical methods (analysis, synthesis, generalization, comparison, systematization, pedagogical modeling, theoretical forecasting) were applied to achieve the goal, clarify the essence and features of the use of modern pedagogical technologies in the educational process. The level of an educational institution is determined by the quality of innovative technologies that are effectively used in it. For the development of higher medical education, it is advisable to introduce and integrate into the educational process all the pedagogical technologies analyzed above, and the effectiveness of their application depends on the interaction of factors that ensure the pedagogical process: competent teachers who possess pedagogical technologies at a high

level and constantly improve their professional level; motivation and sufficient level of basic training of future medical specialists; proper organizational and methodical support of the educational process; active implementation of modern pedagogical technologies; effective combination of all known types and levels of pedagogical technologies.

Ключові слова: педагогічні технології, навчання, викладач, студент, стоматологія.

Key words: pedagogical technologies, training, teacher, student, stomatology.

Вступ. Впровадження компетентнісного підходу у навчальний процес та забезпечення формування професійної компетентності майбутніх медичних фахівців є найвищим показником якості отриманої освіти [1]. Однією з основних умов формування лікаря-стоматолога учені [2] розглядають розробку та використання сучасних педагогічних технологій, а їхнє впровадження є виконанням одного з найважливіших завдань сучасної освіти – управління процесом навчання [3]. Суворі вимоги сьогодення вимагають від закладів вищої освіти досягнення якісно нового рівня подання навчального матеріалу, тому, окрім традиційних, широко використовуються сучасні педагогічні технології.

Мета дослідження: проаналізувати психолого-педагогічну, методичну літературу, матеріали навчально-методичних конференцій та визначити сутнісну характеристику педагогічних технологій.

Матеріал та методи дослідження. Аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури, матеріалів навчально-методичних конференцій, методичної роботи кафедри. Для досягнення мети, уточнення сутності та особливостей використання сучасних педагогічних технологій в освітньому процесі застосовано теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, систематизація, педагогічне моделювання, теоретичне прогнозування).

Результати та їх обговорення. У науково-педагогічній літературі широко використовуються поняття «освітня технологія», «педагогічна технологія», «технологія навчання», «технології в навчанні», «технології в освіті», «технології освіти», що свідчить про визнання освітніх технологій важливим чинником навчально-виховного процесу. Дослідники намагаються з'ясувати її сутність, особливості, співвідношення. На думку І. Дичківської, це спричинено, з одного боку, поглибленням наукового та практичного інтересу до педагогічних технологій як засобу підвищення ефективності навчально-виховного процесу, а з іншого – розвитком конкретних педагогічних технологій, у процесі якого розкривалися їхні нові універсальні сутнісні дані [4].

В сучасних умовах перед медичною освітою стоїть низка завдань, серед яких основними є зміна уподобань майбутніх фахівців щодо стилю навчання та необхідності зменшення розриву між теоретичними знаннями та клінічною практикою. Крім того, все більше уваги приділяють безпеці пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації та швидкій еволюції процедур та методів. Усе це вимагає адаптування навчальних програм та використання усіх наявних

освітніх інструментів [5]. Традиційне навчання в процесі професійної підготовки майбутніх стоматологів не передбачає якогось особливого процесу для забезпечення повністю безпечної та ефективної підготовки перед тим, як медичний працівник почне активно працювати з пацієнтами. Застосування сучасних педагогічних технологій, освоєння та вдосконалення практичних навичок у процесі фахової підготовки майбутніх лікарів є важливою передумовою для забезпечення їхньої якісної професійної компетенції.

Аналіз наукових публікацій, в яких висвітлено питання впровадження сучасних педагогічних технологій в освітній процес професійної підготовки лікарів-стоматологів, дозволив визначити педагогічні технології, що активно та ефективно використовуються викладачами закладів вищої освіти [6]. Проте, неодноразово у роботах багатьох науковців, підкреслюється необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань. В сучасних умовах теоретична підготовка лікарів повинна бути поєднана з широким набором освітніх методів, що відповідають міжнародним вимогам. Проведений аналіз літературних джерел та власний досвід, дозволяють виокремити серед них такі, які, на нашу думку, максимально сприяють формуванню професійної компетентності майбутніх лікарів. Кейс-технологія, яка свого часу використовувалась для вивчення економічних дисциплін, сьогодні знайшла широке застосування й в освоєнні медицини. Проблема впровадження кейс-технології в практику медичної освіти в наш час є надзвичайно актуальною, тому що обумовлена двома тенденціями: спрямованістю вищої освіти та орієнтацією її не стільки в отриманні конкретних знань, але й на формування професійної компетентності, вмінь та навичок розумової діяльності, розвитку особливостей особистості, серед яких особлива увага приділяється здатності до самонавчання, зміні парадигми мислення, вмінню переробляти значні об'єми інформації; а також розвиток вимог щодо якості фахівця, який повинен володіти здатністю оптимальної поведінки в різних ситуаціях, відрізнятися системністю та ефективністю дій [7,8].

«Кейс» (з англ. – випадок) є дуже деталізованим, контекстуальним, описовим інформаційним повідомленням, який використовується для допомоги майбутньому лікарю у розумінні специфіки клінічних ситуацій і формуванню умінь розв'язання проблемних ситуацій, сприяє адаптації студента до майбутньої діяльності. Технологія ситуативного навчання визначається як сучасна технологія практичної підготовки та оцінки медичного

персоналу, що включає освоєння навичок, вироблення автоматично повторюваних дій, оперативного прийняття адекватних рішень; метод формування, закріплення, розвитку, контролю знань, умінь, навичок, досвіду, діяльності за допомогою симуляції обладнання, контроль правильності навичок і умінь з використанням імітаційних обладнання або спеціальних засобів, що імітують професійні дії; базується на безпечному для учасників моделюванні клінічних та інших ситуацій, в тому числі ризикових, максимально наближених до реальних [9-11].

Симуляційні технології розрізняються залежно від рівня реалістичності технічного засобу симуляції: візуальні, тактильні, реактивні, автоматизовані, апаратні, інтерактивні та інтегровані. Саме симулятори допомагають багаторазово й точно відтворювати важливі клінічні сценарії і надають можливість адаптувати навчальну ситуацію для кожного студента. Таким чином формуються компетентності володіння загальними та професійними знаннями, навичками; застосування знань на практиці [12, 13]. Застосування технології симуляційного навчання є провідним напрямком практичної підготовки лікарів у розвинених країнах світу, так як має доведену високу ефективність. У медичній освіті широко використовуються різні типи симуляторів, серед яких: *комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори*, які дозволяють імітувати відповідну реакцію; *анатомічні моделі* – використовуються для опрацювань окремих умінь та навичок; *фантом* – модель людини або її частини справжнього розміру, що замінює оригінал та зберігає тільки деякі важливі його властивості; *тренажер* – пристрій для імітації різних ситуацій, що дозволяє відпрацьовувати окремі навички та вміння; *стандартизовані пацієнти; система ситуаційних завдань; навчальні ігри клінічного типу*, що використовуються для розвитку клінічного мислення; *навчальні ігри організаційно-діяльницького типу*, які сприяють формуванню професійних умінь та навичок організаційного характеру. Сучасні засоби віртуальної реальності розглядаються як джерело технологічних можливостей в освіті та медицині, вони доповнюють набір традиційних підходів у навчанні [14]. Яскравим прикладом використання новітніх комп'ютерних технологій при підготовці майбутніх медичних фахівців у вищих медичних навчальних закладах України є застосування інтерактивного анатомічного стола та синтетичного трупа. Інтерактивний анатомічний стіл «*Anatome table*», за допомогою якого реалізується вивчення тривимірної графічної моделі тіла, дозволяє вивчати як окремі системи і органи, так і пошарову будову тіла, візуалізувати зрізи на різних рівнях в горизонтальній, фронтальній та сагітальній площинах, порівнювати їх із зображеннями, отриманих за допомогою методів рентгенографії, КТ і МРТ, вибудовуючи певну логічну послідовність пізнання від класичної анатомії, через медичну візуалізацію, до топографічного анатомічного інтерпретування клінічного випадку, що є надзвичайно важливим як

для студентів, так і для лікарів-інтернів та клінічних ординаторів хірургічних спеціальностей. Даний метод розширює межі принципів наочності та доступності процесу навчання, вирішує багато традиційних проблем теоретичних кафедр. При використанні віртуальної моделі викладач не зіштовхується із такими труднощами як при застосуванні натурального препарату: цифрова модель є нетоксичною, не втрачає зовнішнього вигляду внаслідок тривалої експлуатації, легко відновлюється в початковий стан та набуває необхідних параметрів під час вивчення.

Висновки. Таким чином, впровадження сучасних педагогічних технологій у підготовку майбутніх стоматологів сприяє підвищенню ефективності формування професійної компетентності шляхом розвитку навичок самостійної та науково-дослідницької роботи, міжособистісного спілкування, роботи у команді, синтезу й аналізу, креативності, здатності співпрацювати із фахівцями інших спеціальностей, самостійно вирішувати проблеми та приймати рішення.

Для розвитку вищої медичної освіти доцільно впроваджувати та інтегрувати усі вище проаналізовані педагогічні технології, а ефективність їхнього застосування залежить від взаємодії ряду факторів, що забезпечують педагогічний процес: компетентні викладачі, які на високому рівні володіють педагогічними технологіями та постійно удосконалюють свій професійний рівень; мотивація та достатній рівень базової підготовки майбутніх фахівців; належне організаційне та методичне забезпечення навчального процесу; активне упровадження сучасних педагогічних технологій; ефективне поєднання усіх видів та рівнів відомих педагогічних технологій.

Література

1. Luhovyi VI. Yevropeiska kontseptsia kompetentnisnoho pidkhodu u vyshchii shkoli ta problemy yii realizatsii v Ukraini [European concept of competence approach in higher education and problems of its implementation in Ukraine]. *Pedahohika i psykholohiia*. 2009;2(63):13-25. (Ukrainian).
2. Zahrychuk HYa, Martsenyuk VP, Mysula IR. Pidhotovka fakhivtsiv u vyshchikh navchalnykh zakladakh Ukrainy v suchasnykh umovakh na osnovi kompetentnisnoho pidkhodu [Training of specialists in higher educational institutions of Ukraine in modern conditions based on competency approach]. *Medychna osvita*. 2013;1:8-11. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.v0i1.2081> (Ukrainian).
3. Sysoieva SO, editor. *Interaktyvni tekhnologii navchannia doroslykh: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Interactive technologies of adult learning: a textbook]. Kyiv; 2011. 324 p. (Ukrainian).
4. Dychkivska IM, editor. *Innovatsiini pedahohichni tekhnologii: navchalnyi posibnyk* [Innovative pedagogical technologies: a textbook]. Kyiv; 2018. 350 p. (Ukrainian).
5. Prokopenko IF, Yevdokymov VI. *Pedahohichni tekhnologii: navchalnyi posibnyk* [Pedagogical technologies: a textbook]. Kharkiv; 2005. 224 p. (Ukrainian).

6. Ziaziun IA, editor. Pedahohichna maisternist: pidruchnyk dlia vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv. 2-he vyd., dopov. i pererob. [Pedagogical skills: a textbook for higher pedagogical educational institutions. 2nd ed., Add. and processing.]. Kyiv; 2014. 422 p. (Ukrainian).
7. Piekhota OM. Osobystisno oriietovana osvita i tekhnolohii. [Personally oriented education and technology]. In: Ziaziuna IA, editor. Neperervna profesiina osvita: problemy, poshuky, perspektyvy: monohrafiia [Continuing professional education: problems, searches, prospects: monograph]. Kyiv; 2017. P. 274-298. (Ukrainian).
8. Ziaziuna IA, Piekhota OM, editor. Pidhotovka maibutnoho vchytelia do vprovadzhennia pedahohichnykh tekhnolohii: navchalnyi posibnyk [Preparing future teachers for the introduction of pedagogical technologies: a textbook]. Kyiv; 2013. 240 p. (Ukrainian).
9. Vasianovych HP, editor. Psykholohiia i pedahohika: lektsii. Vybrani tvory: v 5-ty t. T. 4. [Psychology and pedagogy: lectures. Selected works: in 5 vols. Vol. 4.]. Lviv; 2016. 512 p. (Ukrainian).
10. Melnyk LV. Mozhlyvosti vykorystannia suchasnykh osvitnikh tekhnolohii u vyshchii shkoli [Internet]. Available from: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=kP1ZRf-gAAAAJ&citation_for_view=kP1ZRf-gAAAAJ:IjCSPb-OG4C
11. Ohiienko OI, editor. Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii: posibnyk [Innovative pedagogical technologies: a guide]. Kyiv; 2019. 314 p. (Ukrainian).
12. Shapran O, Shapran V. Innovatsiini tekhnolohii v pedahohitsi ta psykholohii: yikh sutnist ta riznovydy [Innovative technologies in pedagogy and psychology: their essence and varieties]. Visnyk Instytutu rozvytku dytyny: zb. nauk. pr. Filosofiia, pedahohika, psykholohiia. Kyiv: vyd-vo Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. 2018;12:147-153. (Ukrainian).
13. Zhuravlova LV, Lopina NA. Praktychno-oriietovanyi keis-metod navchannia v systemi bezperervnoi medychnoi osvity na osnovi informatsiino-osvitnikh veb-tekhnolohii yak sposib symuliatyinoho navchannia: navchalno-metodychnyi posibnyk dlia vykladachiv medychnykh osvitnikh zakladiv [Practical-oriented case-method of teaching in the system of continuing medical education on the basis of information-educational web technologies as a method of simulation training: a training manual for teachers of medical educational institutions]. Kharkiv; 2019. 76 p. (Ukrainian).
14. Pavlyshyn HA, Bihuniak TV, Savaryn TV. Keis-metod navchannia u medychnii osviti [Case study method in medical education]. Medychna osvita. 2019;3:67-69. (Ukrainian).

Colloquium-journal №23 (216), 2024

Część 1

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Czasopismo jest zarejestrowany i wydany w Polsce. Czasopismo publikuje artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Magazyn jest wydawany w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu.

Przesyłając artykuł do redakcji, autor potwierdza jego wyjątkowość i jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie konsekwencje naruszenia praw autorskich.

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

Umowa z RSCI nr 118-03 / 2017 z dnia 14.03.2017.

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak, Ewa Kowalczyk**

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>