

2023

March 20 - 21

Tampere, Finland

 InterSci



CONFERENCE
PROCEEDINGS

XII International
scientific and practical conference
The process of science formation
and its contemporary appearance

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference

The process of science formation and its contemporary appearance

Tampere, Finland

March 20 – 21, 2023

UDC 001

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference «The process of science formation and its contemporary appearance», March 20 – 21, 2023 Tampere, Finland by the «InterSci». 77 p.

ISBN – 9-789-40369-039-1

Coordinator

Olga Timofeeva
Manager «InterSci»

Editorial board

Nataliia Orlova 

Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Social Medicine and Health Organization, National Pirogov Memorial Medical University

Oksana Shevchuk 

Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of Constitutional, Administrative and financial law of the Faculty of Law, Western Ukrainian National University

Nataliya Mentuh 

Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of Constitutional, Administrative and financial law of the Faculty of Law, West Ukrainian National University

The collection of proceedings of international scientific and practical conference is an electronic publication for a wide audience of interested scientists. Students, postgraduates, doctors and candidates of sciences, scientific and pedagogical workers, specialists of various profiles and directions and other interested persons of the international scientific community submit their materials for publication. The published theses reflect the authors' vision of the development of modern science and educational trends.

E-mail: info@intersci.eu

Homepage: <https://intersci.eu>

© Team of conference participants, 2023

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES

Клік-хімія як одна з найважливіших концепцій у хімії XXI століття
Корольов В.В. 5

Вплив світлового дня на проростання та ріст *Glycine max* в чашках
Петрі
Останчук А.В., Ступак К.Р., Останчук В.В. 8

CULTURAL AND HISTORICAL SCIENCES

Творчі ініціативи М.О. Райка (1794–1854) з розбудови галузі
шовківництва на українських землях
Бородай І.С. 12

ECONOMIC SCIENCES

Вплив російського вторгнення на туристичну діяльність в Україні
Шунтар-Пориваєва Н.Й. 16

Content-marketing and SMM as components of start-ups' inbound marketing
strategy
Verbytska A. 20

GEOGRAPHICAL SCIENCES AND TOURISM

Сучасна демографічна ситуація в країнах Північної Європи
Мандрик І.П. 24

The main diagnostic signs of irrigated meadow-gray soils in the Salyan plain
Gaziyeva P.C., Hajiyev Z.M. 26

Challenges and reflections during the war in preserving the historical and
cultural heritage of Ukraine
Нруніук Д., Тинов В. 30

MEDICAL SCIENCES

Межі процентильного розмаху цефалометричних характеристик
під'язикової кістки та язика в українських юнаків і дівчат із
ортогнатичним прикусом без та з урахуванням типу обличчя
Костюченко-Файфор О.С. 34

Навчання студентів пропедевтичній педіатрії з позиції інтеграції в
єдиний освітній європейський простір
Ковтюк Н.І. 37

Економетрична оцінка ефективності ринку медичних послуг пацієнткам гінекологічних відділень з міомами матки та кістами яєчників 39
Клименюк О.В., Руденко А.А.

PEDAGOGICAL SCIENCES

Вплив зеленого середовища на оздоровлення дошкільників: аналіз сучасних тенденцій 45
Береженна Л.Ю., Снісар Л.В.

Підвищення мотивації знань студентів та інтеграція навчальних дисциплін, шляхом проведення бінарних занять 48
Козельська К.А., Бут-Гусаїм О.І.

Професійна підготовка фахівців у системі полікультурної освіти 50
Сакалюк О.О.

Індивідуалізація навчання у початковій школі в умовах війни 52
Шелестова Л.В.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Філософія як необхідна інтелектуальна навичка людини у XXI столітті 57
Глушкова Г.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Гіпотеза Сеймура для вершинно-зваженого графа 60
Журавльов В.М., Зеленський О.В., Динич А.Ю., Дармосюк В.М.

TECHNICAL SCIENCES

Методи й засоби роботи технічних науковців в сучасних умовах 64
Дерега О.О.

Вплив зміни клімату на якість продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки 66
Романів Я., Грицуляк Г.

Development of the master plan for the effective use of urban land in construction 68
Ganiyeva S.A.

Provision of urban planning cadastre with information systems 73
Jabiyeva T.E., Tunja J.M.

Клік-хімія як одна з найважливіших концепцій у хімії XXI століття

Корольов Владислав Володимирович

бакалавр хімії, студент другого (магістерського) рівня вищої освіти

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка Україна

Клік-хімія – це підхід до синтезу нових сполук шляхом сполучення малих молекул з високою специфічністю та ефективністю. Цей підхід зазвичай використовується для синтезу функціональних матеріалів та біологічно активних молекул, таких як фармацевтичні препарати.

Клік-хімія базується на здатності деяких молекул швидко та з легкістю утворювати зв'язки з іншими молекулами під час хімічних реакцій. До цих молекул належать азиди, алкіни, алкени та алкіни з карбоксильними групами.

Концепція клік-хімії була створена в 2001 році К. Баррі Шарплессом разом з Хартмутом С. Колбом та М. Г. Фінном. Вони запропонували новий підхід до синтезу хімічних речовин, який базувався на здатності молекул утворювати стійкі зв'язки з високим виходом [3].

Основна ідея полягала у тому, щоб зіставити клік-хімію з кнопкою миші, яка легко і швидко поєднує дві молекули, що утворюють стійкі зв'язки. Такий підхід дозволяє отримувати цільові молекули з високим виходом та мінімальною кількістю супутніх продуктів.

Клік-хімія відрізняється від традиційних методів синтезу тим, що вона використовує спеціальні хімічні реакції, які є універсальними та легко контрольованими. Основні клік-реакції включають 1,3-диполярну циклоаддицію, аліфатичну азид-алкінну циклоаддицію та СІ-сульфенілідну заміну.

Клік-хімія виявилася дуже корисною у синтезі біологічно активних сполук та лікарських речовин. Вона дозволяє отримувати цільові молекули з високою чистотою та мінімальною кількістю супутніх продуктів, що дозволяє економити час та кошти при синтезі складних речовин.

У результаті свого впливу на розвиток сучасної хімії та біомедицини, клік-хімія стала однією з найважливіших концепцій у хімії XXI століття та сприяла розвитку нових технологій.

Основними типами клік-хімії є 1,3-диполярна циклоаддиція, азид-алкін циклоаддиція та кетон-альдольна реакція. Для 1,3-диполярної циклоаддиції використовуються азиди та алкіни, для азид-алкін циклоаддиції – азиди та алкіни, а для кетон-альдольної реакції – кетони та альдегіди [1].

Особливістю клік-хімії є те, що вона відбувається при м'яких умовах, таких як нормальний температурний режим, у водних розчинах та в абсенсії каталізаторів, що робить її придатною для біологічних систем.

Використання клік-хімії дозволяє отримувати сполуки з високою чистотою та розгалуженістю, що робить її важливим інструментом у хімії та біохімії. Наприклад, клік-хімія використовується для синтезу полімерних матеріалів, розробки біосенсорів, наночастинок, фармацевтичних препаратів та багато

іншого. Також клік-хімія використовується для синтезу матеріалів зі специфічними властивостями, таких як гідрогелі з високою водопоглинаністю та м'якість, що зробило їх ідеальними для застосування у медицині. Також клік-хімія дозволяє синтезувати молекули з високою активністю та специфічністю для використання у фармацевтиці, наприклад, для лікування раку.

Окрім того, клік-хімія є важливим інструментом для вивчення біологічних систем, таких як білки та нуклеїнові кислоти. Вона дозволяє відтворювати та модифікувати ці системи, що дозволяє досліджувати їх функції та взаємодії з іншими молекулами.

Ще однією особливістю клік-хімії є те, що вона дозволяє використовувати різні типи сполук залежно від мети синтезу, що дозволяє забезпечити високу специфічність та ефективність реакцій. Крім того, вона є більш придатною для використання у порівнянні з традиційними методами синтезу, такими як реакція Дільса-Альдера, оскільки вона не вимагає високих температур та каталізаторів, що знижує витрати на енергію та сприяє більш економічному синтезу.

Нобелівська премія з хімії 2022 року була присуджена трьом хімікам – Бенджаміну Ф. Манеллі, Каролін Ф. Коен і Девіду Макміллану – за їх революційну роботу в галузі клік-хімії та енантіоселективної органокаталізу [2].

Бенджамін Ф. Манеллі з Університету Єльської школи медицини відкрив новий тип реакції клік-хімії, який дозволяє швидко та ефективно з'єднувати молекули, що мають специфічні функціональні групи. Його метод дозволяє синтезувати нові класи матеріалів з контрольованими властивостями для застосування в біомедицині, електроніці та інших галузях.

Каролін Ф. Коен з Університету Фрідріха-Вільгельма в Берліні досліджувала енантіоселективну органокаталізу, тобто процес, який дозволяє одержувати молекули з високою вибірковістю однієї з двох можливих “ліво” чи “право” форм. Її дослідження дали можливість розширити клік-хімію, забезпечивши вибіркоче взаємодіє з даним типом молекул.

Девід Макміллан з Університету Принстону створив нові методи енантіоселективної органокаталізу, які відкрили шлях до нових синтетичних досліджень та створення нових лікарських засобів. Його дослідження дали можливість застосувати органокаталіз у багатьох галузях хімії та біології.

Робота Манеллі, Коен і Макміллана дозволила вдосконалити синтез хімічних речовин та створити нові методи отримання високоякісних матеріалів з властивостями, які можуть бути використані в різних галузях науки та технологій.

Застосування клік-хімії стало особливо важливим у біомедицинській галузі, де було розроблено нові методи отримання лікарських речовин та біологічно активних сполук. Клік-хімія також знайшла застосування у синтезі нових каталізаторів, матеріалів для електроніки та енергетики.

Премія Нобеля в галузі хімії за клік-хімію є визнанням важливості цього підходу у хімії та його впливу на розвиток науки та технологій в цілому.

У загальному, клік-хімія є важливим інструментом у хімії та біохімії, клік-хімія також може бути використана для функціоналізації поверхні матеріалів, що дозволяє покращити їх взаємодію з іншими молекулами та застосування їх у

різноманітних технологіях. Наприклад, клік-хімія може бути використана для створення наночастинок з контрольованими розмірами та функціональними властивостями, що зробило їх корисними для застосування у біології та медицині.

Крім того, клік-хімія може бути використана для створення біосенсорів, що дозволяють виявляти та вимірювати концентрації різних молекул у різних середовищах. Наприклад, клік-хімія може бути використана для створення датчиків глюкози, що дозволяють контролювати рівень цукру у крові у хворих на діабет.

Також клік-хімія може бути використана для створення матеріалів з контрольованими властивостями, що забезпечує їх використання у різних технологіях, таких як електроніка, оптика та катализатори.

Нарешті, клік-хімія є важливим інструментом для розвитку зелених технологій та створення екологічно чистих матеріалів, оскільки дозволяє зменшити витрати на енергію та ресурси, зменшити відходи та забезпечити більш ефективний та економічний синтез різноманітних матеріалів.

Список літератури:

1. Agard, N. J., Prescher, J. A., & Bertozzi, C. R. (2004). A strain-promoted [3 + 2] azide-alkyne cycloaddition for covalent modification of biomolecules in living systems. *Journal of the American Chemical Society*, 126(46), 15046-15047.
2. Biffinger, J. C., & Rozzell, J. D. (2022). The 2022 Nobel Prize in Chemistry: Introducing Directed Evolution of Enzymes for Synthetic Applications. *Journal of Chemical Education*, 99(3), 415-416.
3. 1. Kolb, H. C., Finn, M. G., & Sharpless, K. B. (2001). Click chemistry: diverse chemical function from a few good reactions. *Angewandte Chemie International Edition*, 40(11), 2004-2021.

Вплив світлового дня на проростання та ріст *Glycine max* в чашках Петрі

Остапчук Анастасія Володимирівна

Студент 4 курсу УДУ ім. М.П. Драгоманова

Ступак Каріна Русланівна

Студент 4 курсу УДУ ім. М.П. Драгоманова

Остапчук Владислава Володимирівна

Студент 1 курсу УДУ ім. М.П. Драгоманова

Науковий керівник:

Єжель Ірина Миколаївна

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології

УДУ ім. М.П. Драгоманова

Актуальність дослідження: За даними української державної статистики, посівні площі *Glycine max* в Україні становили 1.28 млн га у 2021, крім того в умовах війни *Glycine max* зберегла свої посівні площі, а це становить 1 212,6 тис. га, та продовжє користуватися попитом на світових ринках. Однією з переваг вирощування *Glycine max* є її азотофіксація, завдяки бульбочковим бактеріям, що є одним з основних джерел азоту в агроценозах. А це в свою чергу дозволяє економити на азотних добривах. Залишаючи в ґрунті після збирання добре розвинуту кореневу систему з бульбочковими бактеріями, вона сприяє нагромадженню азоту, поліпшенню структури й родючості ґрунту. Тому вивчення алелопатичних властивостей *Glycine max* є важливим вкладом в розвиток сільського господарства для збільшення врожайності [1-2].

При вивченні алелопатії *Glycine max* важливим етапом є пророщування насіння, та спостереження за ростом і розвитком рослини. Найпоширенішим є метод за А.М. Гродзинським, де чистота досліду є запорукою якісних результатів, тому важливо дотримуватися усіх методичних вказівок під час його проведення.

Мета дослідження: вивчення впливу світлового дня на пророщування *Glycine max* за А.М. Гродзинським та її ріст у чашках Петрі.

Світло найважливіший фактор навколишнього середовища, що контролює ріст і розвиток рослин. По-перше, рослини можуть реагувати на наявність або відсутність світла (наприклад, світло, що діє через фоторецептор фітохрому, контролює проростання більшості насіння та подальше зеленіння проростків). По-друге, затінення рослин зменшує кількість фотосинтетично активного випромінювання і змінює спектральний склад світла. Справа в тому, що світло тіні та відбите світло, порівняно з прямим сонячним світлом, мають значно

зменшене співвідношення червоного та дальнього червоного світла, які запускають багато процесів розвитку рослин, такі як цвітіння, подовження стебла у відповідь на тінь і тд. Крім того, певні довжини хвиль червоного кольору збільшують вироблення в рослині гормону, який запобігає розпаду хлорофілу. З великою кількістю хлорофілу рослина виробляє більше поживних речовин і виростає вище, з більшими розмірами листків [4].

Червоне світло, традиційне з довжиною хвилі близько 660 нм, є основним типом світла для фотосинтезу, тобто процес, у якому рослини виробляють органічні сполуки з вуглекислого газу та води. Це світло також впливає на проростання та цвітіння рослин, а також на регулювання снігової лінії рослин.

Дальнє червоне світло, з довжиною хвилі близько 730 нм, традиційно використовується як зворотний сигнал для регулювання фотосинтетичного процесу. Це світло забезпечує також регулювання проростання рослин та впливає на розвиток квітів та плодів.

Зміна компонента між червоним та далім червоним світлом може впливати на різні фізіологічні процеси рослин, включаючи розподіл енергії, зростання та фотосинтез. Наприклад, підвищення дальнього червоного світу може сприяти розподілу енергії в нижній частині рослин, що сприяє росту коренів та листя, тоді як підвищення рівня червоного світу може сприяти квітненню та плодоношенню рослин [5].

Фотоперіодизму рослин – це реакція організмів на світло, яка базується не просто на кількості отриманого світла, а саме на чергуванні протягом доби періодів світла і темноти визначеної тривалості. У грудні тривалість світлового дня близько 8 год, а в серпні – приблизно 14 год. З'ясування ролі довжини дня в регуляції сезонних явищ відкриває великі можливості для управління розвитком рослин та збільшення врожайності [3-4].

Методика дослідження: Біотест на пророщування насінин проведено за А.М. Гродзінським. Насіння тест-культури *Glycine max* розклали у чашки Петрі на фільтрувальний папір, змочений дистильованою водою, при цьому в одну чашку висівали по 5 насінин, загальна кількість насінин для кожного біотесту – 20 насінин. Оптимального зволоження досягали доливанням у чашку 5 мл води. Також важливо, перед тим, як розкласти насіння у чашки Петрі, ретельно його промити водою. Зразки пророщували при кімнатній температурі (22-24 °С). Перший біотест проводився в грудні, а другий – в серпні місяці, протягом 8 днів.

Показник якості пророщування був час, за який насіння *Glycine max* почало проростати, та інтенсивність росту, який характеризується довжина кореня та пагона на певний проміжок часу, а також кількість проростків.

Результати дослідження:

В обох дослідженнях, один з яких проходив взимку, другий – влітку, більше ніж за добу почала проростати *Glycine max*: з'явився зародковий корінець, довжина якого в середньому була до 1 мм.

Середня довжина кореня *Glycine max* в зимовий період на другий день становила 0,2 см, третій день - 0,25 см. А в літній 0,4 см на другий день дослідження, та 0,7 см на третій день. Тобто за день довжина під час зимового дослідження збільшилася на 20%, тоді як в літній період на 43% (рис. 1).

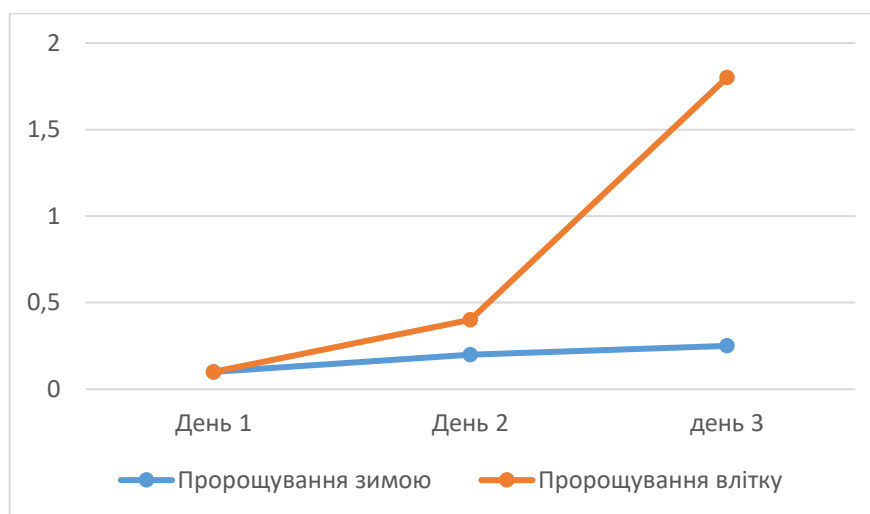


Рис 1. Динаміка росту кореня *Glycine max* протягом трьох днів.

Проаналізувавши графік, можемо зробити висновок, що довжина кореня та інтенсивність росту в літній період більша, ніж в зимовий.

Щодо довжини пагона, то в зимовий період вона за день змінилася на 40% (з 0,6 см до 1 см), а в літній на 50,5% (з 0,56 см до 1,13 см) (рис. 2).

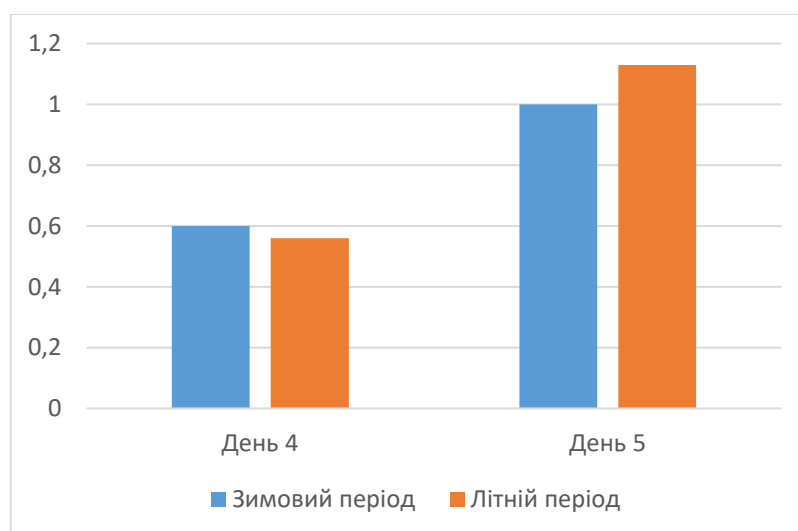


Рис 2. Динаміка росту пагона *Glycine max*

Отже, проаналізувавши діаграму, можемо сказати, що інтенсивність росту в літній період більша, ніж в зимовий на 10,5%.

Довжина кореня на 8 день зимового дослідження в середньому становила 4,9 см, а пагона – 2,3 см. Тоді як в літньому дослідженні середня довжина *Glycine max* кореня у контролі становила 5,7 см, а пагона 2,4 см (рис. 3).

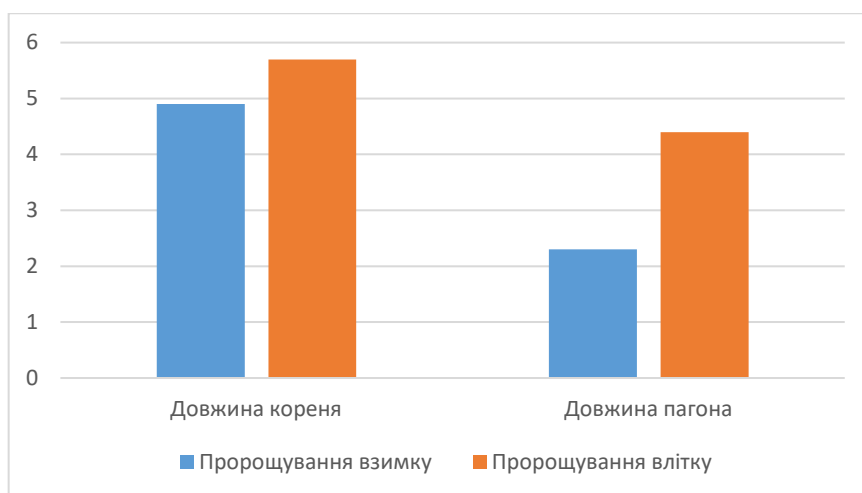


Рис 3. Довжина кореня та пагона *Glycine max*.

Отже, на початку пророщування в зимовий і літній період, *Glycine max*, почала проростати одночасно, тому можна сказати, що освітлення не впливає на початок пророщування, процеси, які відбуваються всередині насіння не залежать від світлового дня. Але проаналізувавши діаграму результатів дослідження, бачимо, що довжина кореня на 15% більша у літній період, а пагона на 4,2%, а інтенсивність росту пагона та кореня на 32% менша у зимовий період. Тому можемо зробити висновок, що біотест на пророщування *Glycine max* за А.М. Гродзинським краще проводити в літній період, хоч *Glycine max* є рослиною короткого дня, краще вирощувати її, коли тривалість світлового дня більша 8 годин. Це дасть більші показники, які буде легше порівняти, а також зменшить обсяг часу на проведення дослідження.

Список літератури

1. Zahran H.H. Rhizobia from wild legum: diversity, taxonomy, ecology, nitrogen fixation and biotechnology /H.H. Zahran //J. Biotechnol. – 2001. – Vol. 91, № 2-3. – P. 143-153
2. Міністерство аграрної політики та продовольства України / посівна кампанія 2022 [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/news/v-ukrayini-zavershena-posivna-kampaniya-2022>
3. Park Y, Runkle ESJE, Botany E: Far-red radiation promotes growth of seedlings by increasing leaf expansion and whole-plant net assimilation 2017, 136: 41–49.
4. Garner, W.W., Allard, H.A. (1920) Effect of the relative length of day and night and other factors of the environment on growth and reproduction in plants. J. Agric. Res. 18: 553–606.
5. Авксентьєва, О. О., & Батуєва, Є. Д. Вплив червоного світла (660 нм) на проліферативну активність та ростові реакції у проростків рослин з контрастною фотоперіодичною реакцією. Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна - 2020 Серія «Біологія», (34), 120-130.

Творчі ініціативи М.О. Райка (1794–1854) з розбудови галузі шовківництва на українських землях

Бородай Ірина Сергіївна

доктор історичних наук, професор,
головний науковий співробітник відділу документного
забезпечення та збереження наукових фондів,
Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, Україна

Однією із галузей тваринництва, що традиційно розвивалася на українських землях, є шовківництво. Перші спроби запровадження шовківничої справи відносяться до часів Київської Русі, однак більш системно галузь почали розбудовувати в середині та другій половині ХІХ ст., що було забезпечено створенням перших сільськогосподарських та особливо шовківничих товариств і комітетів, переважно на півдні країни, де природно-кліматичні та господарські умови були більш сприятливими. Особливо помітною та послідовною виявилася діяльність Комітету шовківництва ІТСПР (м. Одеса), яка охопила Бессарабську, Катеринославську, Таврійську та Херсонську губернії. Перші системні спроби із впровадження шовківництва зробив його дійсний член Микола Олексійович Райко, який став одним із розробників першого проєкту розбудови цієї галузі на півдні країни, підготував низку статей про розведення туювого шовкопряду, а також настанови щодо посіву та догляду за туювими деревами як основу створення сировинної бази.

Щодо біографічних даних М.О. Райка, на основі використання довідкових джерел нами встановлено, що він народився в 1794 р., був позашлюбним сином графа Олексія Бобринського. Батько передав опікування за сином своєму другу Скванчі, вихідцю із Тоскани, який перебував на російській службі. Скванчі відправив 14-річного М.О. Райка до себе на батьківщину. Деякий час він проживав у Флоренції, потім відвідував лекції Падуанського університету. У 1812 р., дізнавшись про вторгнення Наполеона в Російську імперію, 16-річний юнак утік із Флоренції з наміром пробратися на батьківщину і вступити в ряди захисників. Але без засобів до існування, не зміг реалізувати свій план: його затримали на кордоні Швейцарії і повернули до Флоренції. В рідні місця М.О. Райко повернувся лише в 1815 р. і через рік пішов юнкером в армійську кінну артилерію [1].

У 1824 р., вже офіцером, був переведений прапорщиком в лейб-гвардії Драгунський полк, перейменований згодом в Кінно-гренадерський, а на початку 1826 р. вийшов у відставку і в кінці 1826 р. виїхав до Італії. Там, як і в усій Європі, висловлювалося загальне співчуття до долі греків, які вже шостий рік боролися з Туреччиною за свою незалежність. Європейські добровольці з усіх боків прибували до Греції. М.О. Райко теж вирушив на допомогу пригнобленому народу і перебував там кілька років, взявши активну участь в боротьбі греків за звільнення.

Заслуги М.О. Райка по відношенню до Греції були досить вагомими, що підтверджує сам грецький уряд у виданому йому свідоцтві про звільнення. Після повернення в Російську імперію, М.О. Райко вступив до Нижегородського драгунського полку (1833), що стояв на Кавказі але незабаром переконався, що будь-які службові терени на батьківщині для нього закриті, і тому 23-го листопада 1833 р. знову вийшов у відставку (в тому ж чині поручика, в якому був звільнений з гвардії). Одружившись на А.М. Антроповій, дочці генерал-майора, який командував лівим флангом Кавказької лінії, він оселився в м. Одеса [1].

З переїздом до Одеси та відставкою, життя М.О. Райка та його творчі ініціативи кардинально змінилися. Всі свої зусилля з цього часу він спрямовував на розвиток добробуту місцевого населення, вбачаючи як запоруку для цього поширення шовківничого промислу. Ще юнаком, в Італії, він цікавився шовківництвом і був знайомий з найголовнішими його прийомами; під час свого перебування на Кавказі він ближче познайомився з розведенням шовківничого шовкопряда і бачив велику користь для півдня країни у розгортанні масштабного промислового виробництва шовку-сирця. Він купив недалеко від Одеси два хутори, в яких знайшов кілька тутових дерев, виписав з Кавказу кокони і приступив до практичної реалізації свого замислу. Досліди його привели до певних позитивних результатів, і з цього часу, до самої смерті він неухильно служив улюбленій справі. Маючи на увазі заохотити населення до заняття шовківництвом, постійно роз'їжджав по Новоросійському краю, пропонував селянам гроші за кожне посаджене ними тутове дерево, дарував їм кокони, заводив у себе школи для підготовки з селянських дітей досвідчених шовківників. Тричі подорожував до Кавказу, для того, щоб вивчити досконало шовківничу справу [1].

Особливої системності набули творчі практики М.О. Райка із його приходом до Імператорського товариства сільського господарства південної Росії. Він здійснив спробу впровадження у даному регіоні шовківництва через створений у його складі спеціальний комітет. Окрім нього дійсними членами комітету були І. Демоль і К. Дессет. У 1841 р. комітетом представлено перший проєкт розвитку галузі на півдні країни, який був схвалений і асигнований Міністерством державних маєтностей. Серед запроваджуваних заходів особливого значення надавалося: 1) поширенню саджанців тутових дерев і греди шовкопряда; 2) організації показових вигодівель шовкопряда; 3) закупівлі та збуту коконів, насіння і саджанців; 4) облаштуванню шовкомоталень; 5) відкриттю шкіл та курсів шовківництва; 6) проведенню публічних читань і бесід; 5) популяризації окремих здобутків у розвитку галузі через друковані видання, виставки, бібліотеки та музеї [2, 3].

Щодо організації шкіл та курсів шовківництва, М.О. Райко особисто у своїх хуторах відкрив дві такі практичні школи. Члени товариства випробували машини для розмотування шовку, сприяли збуту шовкової сировини. Для вивчення зарубіжного досвіду ведення тутівництва та пошуку ринків збуту греди дійсного члена товариства В. Делла-Воса було відряджено до Франції. Однак, слід зауважити, що не зважаючи на зазначені заходи, які здебільшого ґрунтувалися на ентузіазмі членів товариства, першочергово М.О. Райка, в цей

період шовківництво запроваджувалося з великими труднощами. Лише в деяких поміщицьких маєтках, зокрема А. Ф. Блюменталь, досягли певних успіхів у вирощуванні шовковичного шовкопряду [4].

М.О. Райко публікує низку статей про особливості розведення шовкопряду в «Записках ІТСГПР». Спільно з К. Я. Дессметом підготував «Короткі настанови про посів та догляд за тутовими деревами» (1851), опубліковані в «Збірці статей про сільське господарство Півдня Росії» (1868). У своїх публікаціях обґрунтовує, що першим кроком до впровадження шовківництва, повинно стати створення сталої сировинної бази, а саме насадження тутових садів і раціональний догляд за деревами. В заключення слід відмітити, що 18 років енергійної роботи М.О. Райка не дали помітних результатів: з явною недовірою здебільшого ставилися до його починання і селяни південного краю, і представники влади. Лише в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. були створені відповідні умови для розвитку галузі, здійснювалася підготовка фахівців та створено спеціалізовані дослідні інституції, які здійснювали науково-методичне забезпечення шовківництва [5].

Помер М.О. Райко 12-го січня 1854 р. і похований в Одесі.

Таким чином, перші системні спроби впровадження шовківництва на півдні України сягають середини – другої половини ХІХ ст. Переважну участь у організаційному та консультативному забезпеченні галузі взяли на себе сільськогосподарські товариства та комітети, зусиллями яких відбувалося завезення посадкового матеріалу шовковиці та ґрени шовковичного шовкопряду, популяризація передового досвіду з його розведення та виробництва шовку. Посильний внесок у розбудову галузі зробив член ІТСГПР та член його комітету шовківництва М.О. Райко. Комітетом представлено проєкт розвитку галузі на півдні країни, схвалений і асигнований Міністерством державних маєтностей. М.О. Райко – автор статей про шовківництво та коротких настанов про висівання та догляд за тутовими деревами. Обґрунтував першочергову необхідність створення сировинної бази, а саме висадження тутових садів і раціональний догляд за деревами.

Список літератури

1. Райко Николай Алексеевич. *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона* : в 86 т. СПб., 1890–1907. URL: <https://gufo.me/dict/brockhaus/%D0%A0%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%BE?yclid=lf6fp5g1gf497239439> (дата звернення 12.03.2023 р.)ю

2. Бородай І. С. Становлення наукових основ вітчизняної зоотехнії в контексті діяльності сільськогосподарських товариств. *Научная мысль информационного века* : матер. V міжд. науч.-практ. конф., 07–15 марта 2010 г. Перемышль : Наука и студия, 2010. Т. 7 : Право. История. С. 87–93.

3. Исторический обзор пятидесятилетней деятельности Императорского общества сельского хозяйства южной России с 1828 по 1878 гг. / сост. секретарем общества М.П. Боровским. Одесса, 1878. 276 с.

4. Бородай І. С. Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки : монографія / НААН, ДНСГБ. Вінниця, 2012. 416 с. (Історико-бібліографічна серія «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії»; кн. 59).

5. Бородай І. С. З історії становлення та розвитку шовківництва в Україні. *Сумська старовина*: всеукр. наук. істор. ж-л / Сум. держ. ун-т. Суми. №26–27. С. 42–48.

Вплив російського вторгнення на туристичну діяльність в Україні

Шуптар-Поривасва Наталя Йосипівна

к.е.н., доц., доцент кафедри економіки природокористування
Одеський державний екологічний університет

З початку російської збройної агресії проти України, що розпочалася 24 лютого 2022 року український туристичний сектор значно скоротив свою діяльність, а його втрати за цей час вже сягнули сотень мільйонів гривень. Перш за все, це пов'язано зі зменшенням загальної кількості туристів. Наразі Україна повністю позбавлена іноземних туристів, у 2020 році їх кількість досягла близько 4 мільйонів, з яких близько 90 тисяч скористалися послугами українських турфірм. 13 із 24-ти областей України майже повністю припинили діяльність туристичних підприємств [1].

Фактично з 24 лютого 2022 року в'їзний туристичний потік втрачений на 85-90%, діловий туризм заморожений, а місцевий туризм перетворився на рух внутрішньо переміщених осіб [2]. Державним агентством розвитку туризму України було підраховано втрати державного бюджету України від туристичної галузі через війну (рис. 1).

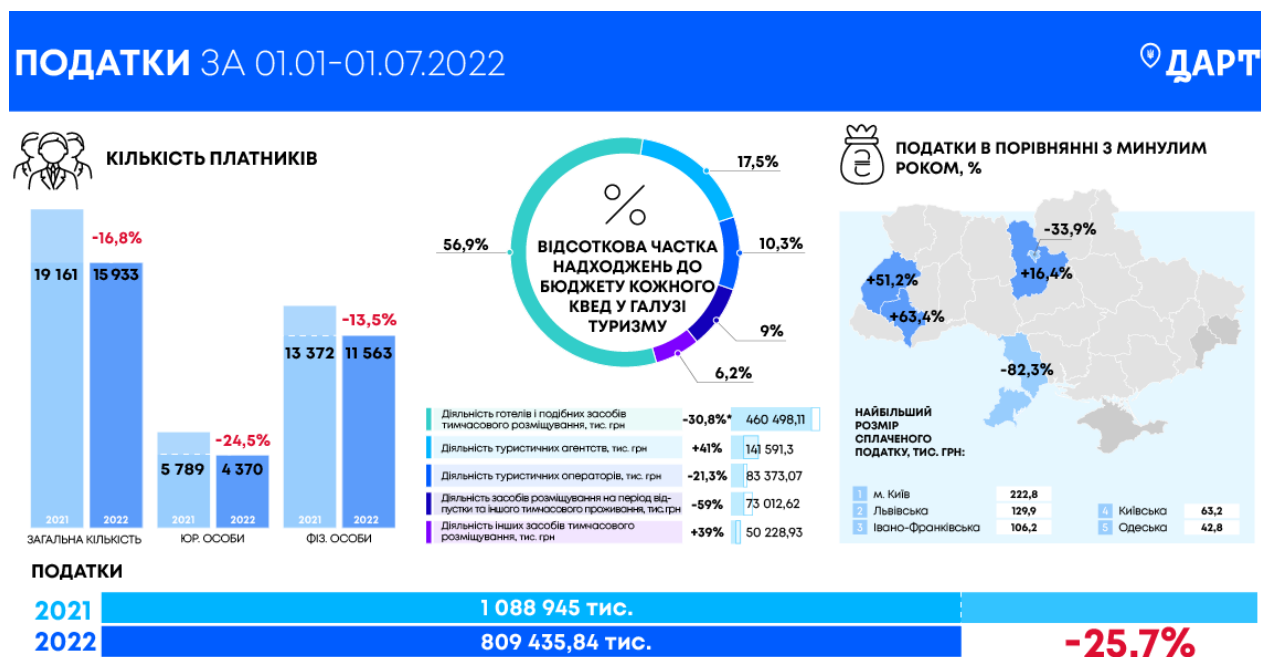


Рис. 1. Показники надходжень до бюджету у галузі туризму в Україні за I півріччя 2022 року

Дані із джерела [3]

За перші шість місяців 2022 року представники туристичної галузі України сплатили на 25,7% менше податків, ніж за аналогічний період 2021 року. Так, загальна кількість платників податків, які займаються туристичною діяльністю,

за перше півріччя війни в середньому скоротилася на 17%. При цьому зафіксовано, що кількість юридичних осіб зменшилася на 24,5%, а фізичних - на 13,5% [3].

Найбільша частка надходжень до держбюджету за перші шість місяців поточного року сплачена готелями та санаторіями – майже 461 млн грн., що на 30% менше у порівнянні з першим півріччям 2021 року.

Зафіксований приріст сплаченого податку на 39% від діяльності пансіонатів та гуртожитків, що використовувалися як тимчасовий прихисток для людей, які вимушені були покинути свої домівки через війну. В той же час, частка сплаченого податку від діяльності турбаз, кемпінгів, дитячих таборів відпочинку зменшилася на 59% - сплачено 73 млн грн податку проти 178 млн грн за аналогічний період 2021 року [3].

Приріст доходу зафіксовано від діяльності туристичних агентств, які принесли до держбюджету на 41% коштів більше, ніж за аналогічний період торік. Аналітики пов'язують це тим, що до звітнього періоду увійшли два перші довоєнні місяці року, для яких характерні ранні бронювання на новорічні та різдвяні свята.

Разом з тим зафіксовано спад на 21% від діяльності туристичних операторів, які сплатили до держбюджету за перше півріччя 2022 року лише 83 млн грн податків, тоді, як за аналогічний період у 2021 році цей показник склав 106 млн грн. [3].

Найбільший розмір податку за перше півріччя 2022 року було сплачено м. Київ та Львівською, Івано-Франківською, Київською й Одеською областями. Ріст спостерігався у Івано-Франківській (63%), Львівській (51%) та Київській (16%) областях. Однак, при порівнянні суми з аналогічним періодом 2021 року, у м. Києві та Одеській області спостерігався спад на 34% та 82,3% відповідно [3].

Тому в сучасних умовах актуальним є питання оцінки трендів розвитку вітчизняного туристичного ринку в умовах післявоєнного відновлення з метою короткострокового та довгострокового планування розвитку туристичних організацій та розробки ефективної стратегії їх подальшого розвитку.

Багато експертів, дискутуючи на тему, наводять приклад Хорватії, якій після виснажливої війни упродовж кількох років вдалося відновити свій туристичний потенціал. Однак, бойові дії, що відбуваються на території України є набагато більш інтенсивними, ніж ті, що мали місце у Хорватії, і, відповідно, руйнування вітчизняної інфраструктури та культурних пам'яток є більш значними.

Так, за даними Київської Школи Економіки станом на 1 вересня 2022 року загальна сума прямих задокументованих збитків житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі склала понад 127.0 млрд. дол. США. Найбільша частка у загальному обсязі прямих втрат належить житловим будівлям (39.7% або 50.5 млрд. дол. США) та інфраструктурі (27.7% або 35,3 млрд. дол. США). Втрати активів бізнесу становлять мінімум 9.9 млрд. дол. США і швидко зростають. Сукупні прямі втрати від руйнувань та пошкоджень об'єктів громадського сектору (соціальні об'єкти та установи, заклади освіти, науки та

охорони здоров'я, культурні споруди, спортивні об'єкти, адміністративні будівлі тощо) складають близько 11.6 млрд. дол. США [4].

За даними реєстрів національної культурної спадщини в Україні налічується біля 15,5 тис. об'єктів культурної спадщини, з них біля 1,2 тис. - об'єкти загальнодержавного значення та 14,3 тис. - місцевого. Ці об'єкти впорядковано за вісьмома типами: історичні, архітектурні, археологічні пам'ятки, ландшафт, об'єкти монументального мистецтва, об'єкти містопланування/містобудування, об'єкти садово-паркового мистецтва та об'єкти науки і техніки. За оцінками Світового банку, станом на кінець липня, втрати нерухомої культурної спадщини оцінюються в понад 900 млн. дол. США., рухомої – 200 млн. дол. США [4].

З початку військової агресії Росії, відповідно до задокументованих втрат, в Україні зазнали ушкоджень 77 храми/церкви, 335 будинки культури/палаці культури, 59 спортивних шкіл, 33 музеї, 149 об'єктів туристичної сфери, які переважно знаходяться в 14 областях країни: Дніпровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Сумська, Харківська, Херсонська, Чернігівська та м. Київ.

Станом на 1 вересня 2022 року частка прямих збитків завданих інфраструктурі сфер культури, спорту та туризму складають 2 млрд. дол. США. Загалом від початку війни пошкоджено чи зруйновано щонайменше 775 об'єктів культури, 80 релігійних споруд, 149 - туризму та 153 - спорту [4].

Таким чином, з огляду на значну руйнацію культурної спадщини України та продовження активних бойових дій на окремих напрямках навряд чи можна говорити про розвиток туризму. Але як для економіки, так і суспільства важливо зберегти його діяльність, хоча б частково. А після перемоги спрямувати зусилля на його відновлення, адже туристична сфера дає поштовх до розвитку окремих інфраструктурних галузей господарства, створює робочі місця та умови для функціонування компаній у суміжних галузях.

Для досягнення післявоєнного відновлення та стабільного розвитку вітчизняна туристична індустрія потребує партнерства на всіх рівнях, надійної та ефективної участі уряду, забезпечення послідовної вертикальної координації між національними та місцевими органами влади щодо сприяння туризму. І перші кроки в цьому напрямку зроблені вже сьогодні. Так, наприклад, Асоціація готелів та курортів України розпочала акцію «Visit Ukraine in future» для підтримки української готельної спільноти, яка бере участь у забезпеченні тилу під час військових дій та несе великі фінансові втрати з початком війни. Іноземці, які хочуть підтримати Україну, можуть зробити «благодійні бронювання» номерів в українських готелях на будь-який день протягом 2022 року, відвідати зможуть – після перемоги України у війні. Зокрема, завдяки додатку Airbnb було заброньовано близько 61 тис. ночей майже на 2 млн дол. США [5].

Щодо внутрішнього туризму, то війна в Україні змусить перебудувати усю сферу туризму, а після завершення бойових дій з'являться нові популярні туристичні дестинації. Державне агентство розвитку туризму вже розпочало роботу над створенням проекту маршрутів пам'яті: частину зруйнованих окупантами об'єктів збережуть для історії, щоб показати, які злочини вчинила країна-агресор в Україні. Враховуючи зацікавленість міжнародних та

вітчизняних туроператорів, а також іноземних туристів щодо відвідування локацій, що перебували в окупації, у ДАРТ переконані, що держава має докласти визначних зусиль для увіковічення пам'яті про українських героїв та жертв російських звірств, належної популяризації історії незалежної України, її державотворення та спротиву, формування цілісного історичного світогляду щодо подій війни за свободу [6]. Батальний туризм, як наголошують фахівці, з одного боку, розглядається як частина комеморативного ритуалу (організація паломництв на місця битв, щоб вшанувати пам'ять полеглих), з іншого боку, він також виступає засобом формування та підтримки локальних ідентичностей, локальних пам'ятей, способом збереження та передачі історичної спадщини.

Таким чином, щоб відновити позиції України на післявоєнному міжнародному ринку туристичних послуг, туристичні підприємства повинні знайти нові способи формування та просування своїх продуктів та послуг, а зусилля держави та громадськості мають бути зосереджені на формуванні потужного українського туристичного бренду. Для України, що має вагомий потенціал у туристичній сфері, напрям розвитку туризму повинен бути одним із пріоритетних задля забезпечення збалансованого розвитку території в гармонії з природою та збереженням природних ресурсів.

Список літератури

1. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Аудиту збитків, понесених внаслідок війни». URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/nacionalna-rada-z-vidnovlennya-ukrayini-vid-naslidkiv-vijni/robochi-grupi>
2. Чорний О. Найкращі часи – попереду. Що відбувається з туризмом в Україні під час війни. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/travel/samye-rkie-vremena-vpered-i-proishodit-turizmom-1657645856.html>
3. Державне агентство розвитку туризму. Через війну надходження до держбюджету від тургалузі скоротилися майже на 26%. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/chez-viynu-nadhodzhennya-do-derzhbyudzhetu-vid-turgaluzi-skorotilisya-mayzhe-na-26>
4. Проект «Росія заплатить». URL: <https://damaged.in.ua/damage-assessment>
5. Роїк О.Р., Недзвецька О.В. Шляхи розвитку туристичної сфери України у воєнний період. Науковий вісник Херсонського державного університету. Випуск 46. 2022. С 11-15
6. Державне агентство розвитку туризму. ДАРТ об'єднує представників держави та громадськості, щоб розробити стратегію відвідування місць пам'яті війни. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/dart-obiednuie-predstavnikiv-derzhavi-ta-gromadskosti-shchob-rozrobiti-strategiyu-vidviduvannya-misc-pamyati-viyni>

Content-marketing and SMM as components of startups' inbound marketing strategy

Verbytska Anna

PhD, Head of the Department of marketing, PR-technologies and logistics
Chernihiv Polytechnic National University

The emergence of digital communications, the development of social media, and the rapid increase in the number of online users forced new principles of conducting marketing activities for startup development. At each stage of development, a startup needs an appropriate marketing strategy. When forming and planning an idea, it is necessary to research the needs of the market and the pain of consumers, to clearly understand the target audience for the products that will be implemented, how to satisfy the needs of consumers in the market. A marketing strategy is also needed to present the product to investors. When a startup receives the necessary funding, a well-thought-out marketing strategy helps the startup grow and achieve the predicted success and get maximum profits.

The approach to building a marketing strategy should take into account today's conditions such as digitalization of the economy, globalization and transformational processes. The COVID-19 pandemic accelerated the transition from classic outbound marketing to the modern concept of inbound marketing [1].

Inbound marketing in the general sense is a tactical set of activities aimed at finding and attracting consumers through the use of digital communication channels, developing consumers in the context of the company's goals, converting them into leads, as well as analyzing and optimizing consumer behavior [2, p. 27].

Inbound marketing is designed to pave the way from the first contact of a potential consumer with a company to a long-term mutually beneficial relationship between a regular customer and a brand. Therefore, it is worth noting that unlike outbound marketing, where the basis is the promotion of advertising messages and the imposition of product advertisements on potential consumers, the basis of inbound marketing is the content marketing. The usage of outbound marketing tools demonstrates significantly lower efficiency than promotion using an inbound marketing strategy [3].

Among the principles of inbound marketing are:

- Consistency. To preserve the history of the company or brand, information must be consistent for different users.
- Relevance. It is important that the content is appropriate for the target audience.
- Optimization. Regular monitoring and analysis of content is required in order to improve it.
- Personalization. Giving content a special character to connect with your audience.
- Empathy. Demonstration of the brand's human qualities; content that makes users feel more connected to the brand [4].

For startup products that have a website, it needs to be filled with effective SEO content to generate the first leads for the MVP. In this case, content is seen as part of a

marketing strategy that offers useful and valuable resources to the target audience. Content marketing will not only fill the site with valuable content for potential customers, but also attract organic traffic and leads that will be useful for the MVP. Organic sessions can be organized for low-frequency searches. To do this, it is worth analyzing competitors' blogs, their topics and traffic, developing an effective content plan based on low- and medium-frequency search queries. The next step is to engage copywriters to prepare articles.

Content marketing is helpful for start-up in order of attraction of customer's attention and gaining engagement. Monitoring, listening to the community, interactions with customers and matching the messages to the target's needs is important [5].

As part of building an inbound marketing strategy the role of social media is increasing. In addition to being a multifunctional tool for marketers, which provides a wide range of opportunities, social networks are becoming a popular platform for business development [6].

With the help of social networks, it is possible not only popularize a brand or products, but also conduct various research among the audience, look for potential investors, communicate with your audience and study their behavior in detail, reaction to your content, etc.

The advantages of social networks as a tool of inbound marketing strategy include [7]:

- Wide audience. Since each social network has its own audience characteristics, the company can maneuver and adjust its content to maximize the reach of users on different platforms.

- The ability to analyze the audience, its behavior and characteristics in detail with the help of detailed statistics provided by social networks.

- Interactivity of communication with the audience. The ability to use various formats of presenting content to the audience, which makes the way of perception of this content better for users.

- Rapid dissemination of information ("virality" effect).

- Low entry threshold in terms of funds.

Startups today have the opportunity to profitably use the benefits of social networks to achieve their marketing goals. Considering the fact that the startup idea is new and few people know about it, it makes sense to create interesting content to present the idea and the benefits of its future implementation. Social networks is exactly the platform where you can find your audience interested in the topic of the startup being created. The content published by the company on social networks must meet the basic criteria to be useful, interesting and engage users, promote their loyalty and empathy towards the brand.

Although social media marketing is not a primary digital marketing tool for startups, it is recommended to present your startup products on multiple social media platforms. Implemented SMM at the launch stage of the startup life cycle, it is worth continuing to develop accounts. As startup business grows, brand awareness increases, and loyal customers emerge, using UGC (user-generated content) will be effective.

Advertising in social networks is an effective type of digital marketing for startup products, used at the stage of process improvement. The usage of social networks such as Facebook, Twitter and Instagram helps to increase brand awareness and increase profits for B2B startups as well. In order to achieve a high level of effectiveness of advertising in social networks of a startup product, it is worth testing hypotheses with different creatives, text on creatives, advertising text, etc. It is necessary to determine the most productive solutions, and invest additional budgets in their implementation to reach a wider audience.

Social media channels present various opportunities for value co-creation and engagement between startups and customers. Instagram is useful for social purposes, entertainment, and co-creation as well. Facebook has low levels of usage intentions and co-creation. This could be due to the fact that Facebook users prefer to use the platform to communicate directly with businesses and receive customer service [8]. Twitter, for instance, is useful for innovation, informational, and social purposes for B2B companies, as well as for promoting events and building businesses [9].

Tafesse and Wien categorized social media posts to enable marketers to determine which brand posts should be published frequently (vs. infrequently) and which drive higher (vs. lower) levels of consumer engagement. These categorizations can include different strategies aimed at increasing brand equity, such as educational and functional posts for building product awareness, brand community, and current-event brand posts for building customer relationships. Promotional posts can also be used to stimulate sales, while brand resonance and experiential posts can facilitate authentic brand experiences. Personal, emotional, and experiential brand posts can also be used to forge connections with customers. These posts can be further grouped based on their type: functional and educational posts are informational; emotional, brand resonance, and social cause posts are transformational; and personal, brand community, and customer relation posts are interactional. It is worth noting that transformational messages tend to attract the most engagement, with no significant difference between informational and interactional messages [10]. Therefore, utilizing social media tools and categorizing social media posts can be an effective strategy for engagement with users.

References:

1. Ihnatenko, R. V. (2021). Digital communications in marketing: the essence and prospects for development in the conditions of the COVID-19 pandemic [in Ukrainian]. *Scientific notes of the Lviv University of Business and Law*, 31, 40–46.
2. Chmil, H. L., Olinichenko, K. S., Pahucha, E. V. (2022). Basic provisions of the concept of inbound marketing in the period of socialization of society [in Ukrainian]. *Economics and enterprise management*, 2 (85), 26–33.
3. What Is Inbound Marketing? *Hubspot*. URL: <https://www.hubspot.com/inbound-marketing>.
4. Antonenko, K. V., Khromova, D. D. (2018). Modern global trends in the development of startups on the world stage [in Ukrainian]. *International economic relations and the world economy*, 19 (3), 123–127.
5. Dziadkiewicz, A. (2015). Social Media and Start-Ups. *Zarządzanie Mediami*, 3(4). 257–267.

6. Belianska, O. O., Oherchuk, Yu. V. (2021). Social networks and business: significance, advantages and problems [in Ukrainian]. *Economy and society*, 32.
7. Pokhylko, S. V., Yeremenko, A. Yu. (2020). Social networks as a platform for the creation and development of business projects [in Ukrainian]. *Bulletin of Sumy State University. "Economy" series*, 3, 130–139.
8. Pelletier, M. J., Krallman, A., Adams, F. G., & Hancock, T. (2020). One size doesn't fit all: A uses and gratifications analysis of social media platforms. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 14(2), 269–284.
9. Cripps, H., Singh, A., Mejtoft, T., & Salo, J. (2020). The use of Twitter for innovation in business markets. *Marketing Intelligence & Planning*, 38(5), 587–601.
10. Tafesse, W., & Wien, A. (2017). A framework for categorizing social media posts. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1–22.

Сучасна демографічна ситуація в країнах Північної Європи

Мандрик Ірина Петрівна

Кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та соціальної географії
Волинський національний університет імені Лесі Українки

До країн Північної Європи належать Данія, Ісландія, Норвегія, Фінляндія і Швеція. Ці країни мають багато схожих рис в історичному розвитку, географічному положенні, мові, культурі народів, а також у демографічному розвитку.

Серед усіх регіонів Європи Північна Європа є найменш заселеним регіоном, що, насамперед, пов'язано із особливостями природно-кліматичних умов території. Станом на 01.01.2023 р. загальна кількість населення в регіоні склала 27,7 млн осіб. Зокрема, чисельність населення Швеції – 10,55 млн, Данії – 5,88 млн, Фінляндії – 5,54 млн, Норвегії – 5,43 млн, Ісландії – 0,37 млн осіб (рис. 1).

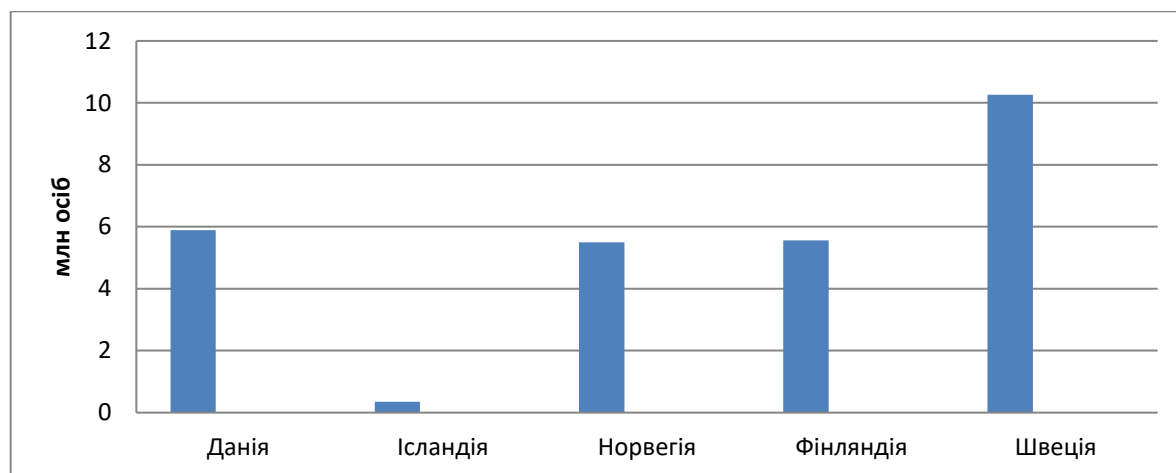


Рис. 1. Чисельність населення в країнах Північної Європи у 2022 р. (побудовано за: [1])

За особливостями відтворення населення країни регіону, як і інші країни Європи, належать до першого типу, тобто характеризуються низькими показниками народжуваності та смертності. Темпи приросту населення позитивні, але мінімальні: від -0,2 % у Фінляндії до 0,6% у Ісландії.

Країни Північної Європи у 1960-х роках першими серед країн світу перейшли до третьої фази демографічного розвитку, також почався перехід до малодітного типу сімей. Але завдяки успішній демографічній політиці вдалося зберегти високі показники народжуваності, тому депопуляція населення, яка властива Південній і Східній Європі, в країнах Північної Європи відбувається значно повільніше [2].

Найвищий рівень народжуваності спостерігається в Ісландії – 12 осіб на 1000 жителів, у Данії і Швеції цей показник становить 11 осіб на 1000 жителів, в

Норвегії – 10 осіб на 1000 жителів. Найнижчий коефіцієнт народжуваності – в Фінляндії (8 осіб на 1000 жителів).

Рівень смертності в країнах Північної Європи невисокий, що у першу чергу зумовлено низькою дитячою смертністю (3 дитини на 1000 новонароджених). Найнижчий рівень смертності характерний для Ісландії – 6 осіб на 1000 жителів. У Швеції і Данії коефіцієнт смертності становить 9 осіб на 1000 жителів, у Норвегії – 8 осіб на 1000 жителів, тоді як найвищий рівень смертності спостерігається у Фінляндії – 10 осіб на 1000 жителів.

Найбільший вплив на загальний коефіцієнт смертності має деформована вікова структура населення [2]. Внаслідок зниження передчасної смертності у працездатному віці, а також зростання очікуваної тривалості життя відбувається процес старіння населення.

У регіоні одна з найвищих у світі тривалість життя населення – 83 роки. Очікувана тривалість життя чоловіків у Швеції, Норвегії та Ісландії становить 81 рік, в Данії та Фінляндії – 79 років. Очікувана тривалість життя жінок вища: у Швеції і Норвегії – 85 років, в Ісландії та Фінляндії – 84 роки, в Данії – 83 роки.

У віковій структурі населення спостерігається тенденція до зменшення частки дітей і збільшення осіб похилого віку. В середньому в регіоні частка дітей віком до 15 років становить 18 %, а частка людей старше 65 років – 19 %. Через зменшення частки дітей у віковій структурі населення відбувається процес старіння нації, що негативно позначається на всіх сферах життя.

У статевій структурі населення у всіх країнах регіону переважає жіноче населення (54 %), частка якого дедалі збільшується. Це пояснюється тим, що тривалість життя жінок на 4-5 років більша, ніж чоловіків.

Отже, сучасна демографічна ситуація в країнах Північної Європи загалом типова для високорозвинених країн. Однак, вона відрізняється від інших країн Європи дещо вищою народжуваністю та природним і загальним приростом населення, а також найвищою серед європейських країн очікуваною тривалістю життя населення. Це забезпечується передусім соціально-економічними і культурно-історичними особливостями розвитку регіону.

Список літератури:

1. World Population Review. URL: <https://worldpopulationreview.com/countries>.
2. Гудзеляк І. І., Вигор В. Й. Особливості демографічного розвитку Скандинавських країн. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 4. Географія і сучасність*. 2013. Вип. 17 (29). С. 163-178.

The main diagnostic signs of irrigated meadow-gray soils in the Salyan plain

**Gaziyeva Pervane Chingiz,
Hajiyev Zulfugar Muharif**

Azerbaijan University of Architecture and Construction

The soils of the Salyan plain, which have undergone different degrees of salinization in irrigated meadow-gray soils, have been studied in detail by various researchers in certain years depending on the set goal [1]. As a result of land reclamation Studies, a total of 24 cuts were made in the fields under grain crops.

As can be seen from Figure 1, soil samples were analyzed and chemical analyzes were carried out on the basis of generally accepted methods by placing cuts in the grain field. The results of soil analyzes are generalized for layers of 0-50 cm and 0-100 cm.

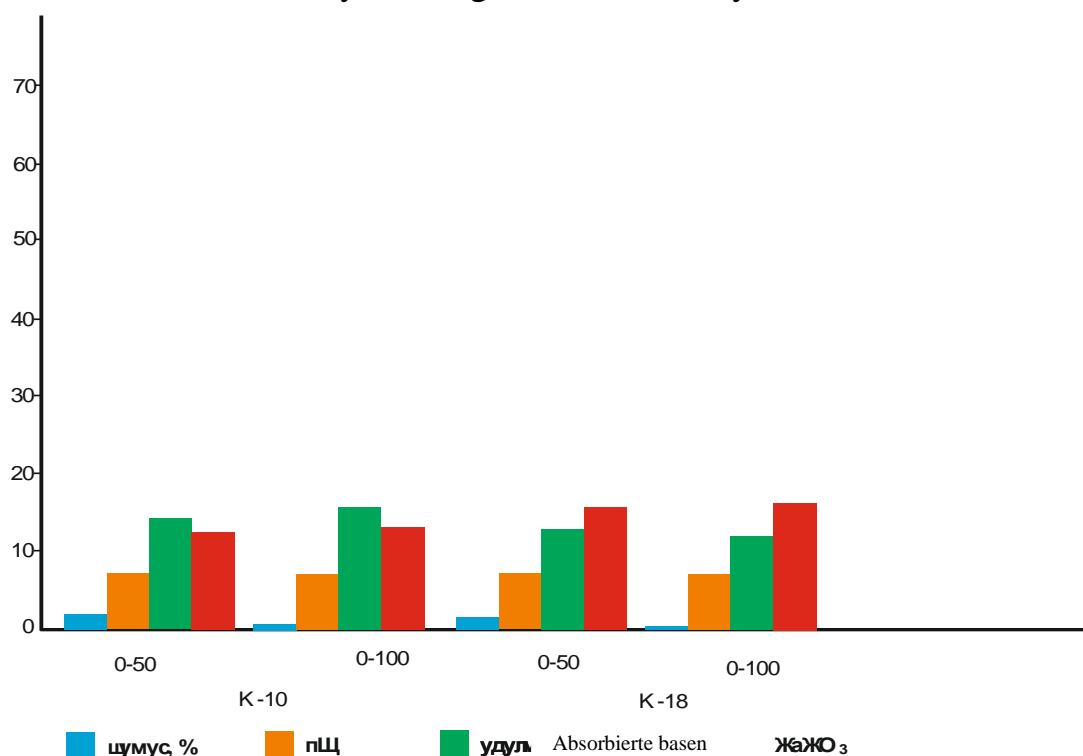


Figure. 1. Some chemical and physico-chemical indicators of irrigated meadow gray soils (grain crop)

Cut number 3, which remained under the grain crops, was laid on the smooth part of the relief. The soil-forming rocks are composed of alluvial deposits.

The supply of CaCO_3 in irrigated lands is related to the composition of irrigation water. The distribution of CaCO_3 in the profile of irrigated soils is homogeneous, it changed to a small extent and was 16.3% in the 0-50 cm layer, and 17.66% in the 1-100 cm layer. The amount of carbonates in the soil is high, which causes them to become carbonated. It is known that shorakat soils are distinguished by their water-physical properties, which are not at all good. When these soils get wet, they lose their

structure, do not release water, and when the soil dries, they form thick crusts and deep cracks on the surface, as a result, such soils cause difficulties during cultivation.

The supply of CaCO_3 in irrigated lands is related to the composition of irrigation water. The distribution of CaCO_3 in the profile of irrigated soils is homogeneous, it changed to a small extent and was 16.3% in the 0-50 cm layer, and 17.66% in the 1-100 cm layer. The amount of carbonates in the soil is high, which causes them to become carbonated. It is known that shorakat soils are distinguished by their water-physical properties, which are not at all good. When these soils get wet, they lose their structure, do not release water, and when the soil dries, they form thick crusts and deep cracks on the surface, as a result, such soils cause difficulties during cultivation.

By carrying out the necessary reclamation measures, it is possible to reduce carbonation, prevent salinity and restore fertility. Carbonation in reclaimed irrigated soils depends on the influence of humus and vegetation. Thus, as a result of intensive irrigation of cotton and grain crops, the amount of carbonates in the soil decreases. In recent years, the ground water's approach to the earth's surface is related to the increase in carbonation. As we know, these processes caused salinization and salinization in those lands. Chemical ameliorants are used to improve the land reclamation status of cooperative lands. Gypsum, calcium chloride, sulfuric acid, sulfur, synthetic polymers, etc. are used as chemical meliorant. It is used. Among them, the most widespread is chemical meliorant gypsum, which improves both chemical and water-physical properties of the soil.

Table 1.

The main chemical properties of grass-gray soils irrigated under cereal crops in the experimental area of the Salyan Plain

Number of cuts	Depth, cm	Humus, %	pH	CaCO_3 %	$\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ %	Absorbed bases						
						mg.ekv				%		
						Ca	Mg	Na	Total	Ca	Mg	Na
3	0-50	1,3	7,7	16,09	2,595	10,29	4,62	1,0	15,91	64,67	29,04	6,29
	0-100	1,03	7,6	17,66	2,163	10,35	4,23	1,06	15,84	66,17	27,04	6,79
5	0-50	1,16	7,5	19,66	0,634	15,5	10,63	1,8	27,92	55,51	38,07	6,42
	0-100	0,9	7,5	17,09	0,529	16,23	10,53	1,84	28,60	56,74	36,82	6,44
12	0-50	1,7	7,6	21,51	0,247	11,79	6,87	1,30	19,96	59,06	34,42	6,52
	0-100	1,32	7,7	21,87	0,263	12,62	6,06	1,35	20,03	63,00	30,25	6,75

The amount of chemical meliorant given to the soil can be up to 20-30t/ha. As a chemical ameliorant, mountain rocks containing a large amount of gypsum and waste from the chemical industry are used. Better results are obtained if chemical ameliorant and soil washing are carried out against the background of deep plowing and deep softening [4].

V.A. Ahmadov in his research [1] notes that after soil washing, significant changes occur in their main constituents. Those changes are due to gypsum, clay, etc. applied to the soil. happens thanks to giving. So, when sulfuric acid is given to the soil,

the amount of gypsum in the top layer of the soil increases sharply. Such a situation was observed along the entire profile of the soil. The author has shown that it is more convenient to add goat manure to the soil. He notes that when sulfuric acid is mixed with water and applied to the soil, good results are obtained and the yield obtained is also high.

Carbonation (CaCO_3) in irrigated grass-gray soils undergoes a partial change along the profile, being 16.09% in the 0-50 layer, and 17.66% in the 0-100 cm layer, and they are considered carbonated. Relatively low carbonation indicators, especially in the upper layers of the soil, may be related to deflation processes [4].

The amount of exchangeable Na in the soil affects the degree of salinity. According to R.H. Mammadov's [4] distribution of porosity, the area where section No. 3 is placed is weakly porous, the amount of Na in the 0-50 cm layer is 6.29% of the total, and it is 6.79% in the 0-100 cm layer, has undergone a slight change.

Cutting No. 5 placed in the experimental field is located in the northern part of the area under grain. The relief of the area is smooth with a rather weak slope. The soils are heavy gravel and weak clay. The amount of physical clay (<0.01 mm) in the 0-50 cm layer is 48.55% heavy clay, and in the 0-100 cm layer it is 51.89%, which will change to light clay. According to the indicators of humus, the researched grass-gray soils have weak humus. In those areas, the amount of humus in the 0-50 cm layer is 1.16%, while in the 0-100 cm layer, this increase further decreases to 0.9% (table 1, figure 1).

In comparison with cut No. 3, carbonates increased relatively in accordance with the classification and in layers of 0-50 cm decreased by 19.66%, and in layers of 0-100 cm-by 17.09%. pH attenuators are almost unchanged at 7.5 across the entire soil profile and maintain an alkaline environment.

Gypsum (cut number 12) fluctuates at the lowest limit, its indicator varies between - 0.247-0.263 %. According to the pH indicator, the soil reacts with alkali, its amount fluctuates between 7.6-7.7.

In the central and western part of the study object exposed to salinization, a number of cuttings were placed under relatively salt-resistant sorghum and corn plants, and the analysis of diagnostic indicators of some of them was given. Cutting No. 1 is placed on a flat area with a smooth surface, the soil is relatively salty, and it consists of heavy granular and light clays according to its granulometric composition.

The amount of physical clay (0.01mm) in the soil varied, 46.36% (heavy clay) in the 0-50 cm layer, light and even medium clay (50.58-60.56%) towards the 0-100 cm and lower layers.

Soils have low humus and low fertility. The amount of humus is 1.11% in the 0-50 cm layer, and lower (0.88%) in the 0-100 cm layer. The reaction of the water suspension of the environment is alkaline - (7.5-7.6).

As a conclusion of the diagnostic analysis of the irrigated grass-gray soils of the studied Salyan plain, these soils have low fertility (humus 1.1-1.5%), carbonate (CaCO_3) 16-21%; alkali - 7.5-7.7, depending on the degree of salinity, it can be presented as diverse and different, which in turn allows for a comprehensive analysis of the process of soil formation and an objective assessment of the overall ecological condition of the Salyan Plain.

Literature

1. Əhmədov V.A.- Qarabağ düzü ağır gilli şoranların yuyulmasında torpaqların fiziki-kimyəvi və su-fiziki xassələrinin dəyişməsi. K.t.e.n. alimlik dərəcəsi diss.avtoreferatı. Bakı,1971, 24s.
2. Məmmədova S.Z., Cəfərov A.B. Torpağın münbitlik xassəsi. Bakı, “Elm” 2005, 194 s.
3. Мамедов Р.Г. – Агрофизическая характеристика почв Приарак-синской полосы. Изд. «ЭЛМ», Баку, 1970, с. 6-35.
4. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı “Elm”, 2007, 661 s.

Challenges and reflections during the war in preserving the historical and cultural heritage of Ukraine

Hryniuk Diana,

Assistant Lecturer of the Department of Regional Studies and Tourism

ORCID ID: 0000-0003-3375-694X

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Tiunov Vladyslav

CEO TOP PROJECT LLC & head of project #StandByUkraine

The war changed the life circumstances of every Ukrainian and threatened the destruction of state achievements, the mentality of the people, and cultural values. The rules of warfare prescribe preserving cultural values. This prescription is enshrined in the Hague Convention of 1954, which, in particular, prohibits the deliberate destruction of religious and cultural institutions and historical monuments. Russia, among other states, also signed this convention, however, during the war, it violates these requirements every day. Russia is deliberately and systematically destroying Ukrainian culture. Therefore, the actions of the aggressor can be considered as a component of the crime of genocide against the Ukrainian identity, against the Ukrainian people.

Before the war, Ukraine had more than 500 museums, 65 historical and cultural reserves, and almost 170,000 monuments, including seven UNESCO World Heritage sites (one of them is in the temporarily occupied territory). It is difficult to say what part of our culture we will lose in this war. According to the information of the Ministry of Culture and Information Policy, as of January 5, 2023, - 1,189 objects of cultural infrastructure were damaged and destroyed due to the war in Ukraine. A third - 446 were completely destroyed. As for museums, 22 were destroyed, 41 were damaged. These statistics mostly include architectural monuments, buildings of museums, schools, universities, and cultural centers in the Donetsk, Kherson, Kharkiv, Chernihiv, Sumy, Mykolaiv, Zaporizhzhia and Kyiv regions. Russians also systematically loot museums in the occupied territories. "We are dealing with probably the biggest robbery of museum collections since the Second World War. But we are also dealing with the largest evacuation of collections since the Second World War..." - said Oleksandr Tkachenko, Minister of Culture and Information Policy of Ukraine.

The invaders stole artifacts from 40 Ukrainian museums. The Ministry of Culture verified 540 episodes of destruction of cultural infrastructure, including objects of cultural heritage, institutions and religious buildings. It should be noted that UNESCO has already confirmed the damage caused by the shelling of 199 historical objects in 12 regions of Ukraine. Among them are 84 churches and other religious objects, 37 buildings of historical significance, 37 buildings for cultural activities, 18 monuments, 13 museums and 10 libraries. Therefore, much depends on Ukraine's efforts aimed at preservation and protection already now [1, 2].

The current stage of social development presents the Ukrainian community with special tasks related to responding to the consequences of Russian aggression in

Ukraine. World cultural heritage, a part of which is Ukrainian colorful culture, mental traditions and everyday life, is experiencing significant losses. At the same time, progress in the technological world continues, providing new mechanisms in the search for a global algorithm for the preservation of cultural values [4]. Right now, during the active phase of Russian aggression, there is an urgent need to preserve the entire cultural potential of the state, developed by generations of Ukrainians. In this regard, the experience of cooperation between responsible business, public initiatives, the educational environment and the volunteer movement along this path is invaluable. Public and volunteer initiatives have been launched, which are able to contribute to the digitization of the cultural heritage of Ukraine in the conditions of war with the help of modern technologies.

Accordingly, there is a need to consider Ukrainian realities taking into account the factor of war and respond to challenges in a timely manner:

- The problems of preservation of museum collections in modern conditions represent one of the most important tasks not only of museum workers, but also of legislative institutions and authorities at various levels. In order to ensure the preservation of the museum fund, the development and wide coverage of proposals, recommendations and new knowledge of this problem in professional museum circles is required.

- The practical implementation of the preservation of cultural heritage requires: firstly, a broad discussion of the primary task, secondly, the search for mechanisms and means of preserving the national heritage. We note terrible cases and the destruction of historical monuments until their complete destruction or forced removal from the composition of the national heritage of Ukraine (annexed Crimea, temporarily occupied territories).

- The lack of a comprehensive state program for the preservation of the national heritage was evident. The state base on this issue is reduced to general instructions for the preservation of museum objects, which have a generalizing nature. Accordingly, right now, a comprehensive state program for the preservation of national heritage should be developed with the support of civil society and using the best world experience in preventing the loss of cultural values [1].

- There is a well-known experience when several museums of Ukraine worked ahead of time and managed to take part of the fund to the west of the country even before the beginning of the Russian invasion (for example, the museums of Odesa, partially Mariupol), such transportations were not advertised, "preserved" or arranged for guest exhibitions.

- Unfortunately, the majority of Ukrainian museums are housed in unsuitable buildings. There should be a national policy regarding the construction of appropriate exhibition spaces, for example, according to the experience of Poland: first the state builds a museum, and only then it is filled.

- Museum work is not only to display exhibits, but also to be a base for scientific research. Also, it is necessary to create a nationwide electronic register of Ukrainian heritage, where data about museum collections will be entered.

- By the way, some museums are working on the digitization of stock collections, including those that are not available to the general public (on the basis of a special license program).

Business, civil society and the volunteer community must respond to the real challenges of wartime. Digitization of museum collections is seen as the only effective and fast mechanism in war conditions, which, thanks to augmented reality, allows not only to demonstrate digitized exhibits to the general public (VR, AR, MR technologies), but also makes it impossible to lose the identity of a unique object of cultural heritage under the threat of destruction.

Accordingly, the TOP PROJECT LLC company, in the person CEO of the company Vladyslav Tiunov, showed a civic attitude and contributed to volunteer initiatives in the preservation of the cultural heritage of Ukraine. Practically from the first days of the war, Vladyslav Tiunov and Diana Hryniuk continued the useful cooperation of education and business, starting a volunteer mission to digitize the historical and cultural heritage of Ukraine in order to preserve it within the framework of the author's volunteer project «StandBy Ukraine» (<https://standbyukraine.com.ua/>). As part of the project, free digitization and 3D scanning was carried out in the museums of the city of Kyiv and the region, in particular: Museum of the History of Kyiv, separate expositions and books of St. Sophia Cathedral, church iconostases and national Ukrainian clothing of the National Museum of Folk Architecture and Life of Ukraine, 3d tours of the Zoological Museum of Taras Shevchenko National University of Kyiv, etc.) and their separate museum collections. The «StandBy Ukraine» project was created to unite the community around the cultural values of Ukraine; so that everyone can participate in the 3D digitization of socially significant objects of public and historical space that represent cultural heritage.

We note that the digitization of cultural heritage today is a step towards its preservation in the face of the daily threat of destruction. Preservation and archiving in the digital world is a reliable and innovative way to secure its national identity and culture and share it with the world. However, there is a need to attract additional financial resources in order to scale the digitization project to other objects and regions of Ukraine.

What does the digitization of cultural heritage bring to the community? To summarize, it is:

- Preservation of monuments of cultural heritage from their destruction, loss, or destruction.

- The ability to share digital exhibits with the whole world and reproduce them using mobile devices.

- Strengthens the investment attractiveness of the region.

- Tourist attraction and branding for domestic tourists and foreigners.

- Ensures communication and interaction with citizens.

- Support of cultural and business facilities.

- It is important for higher education in order to use practical and methodical aspects in the educational process; to modernize practical experience and take into account the impact of digitization and new technologies on Ukrainian society, especially in the context of challenges [3].

Awareness of the peculiarities of the unique features of each region and informatization of the population will make it possible to create a cohesive nation, mentally united, which loves its land, as well as draw the attention of foreigners to Ukraine and its cultural heritage in order to popularize it in the world. High-quality digitized locations, architectural objects, museum exhibits and works of art with the further possibility of their reproduction in virtual space and augmented reality 3D, VR/AR/MR are an effective tool for preserving and popularizing Ukrainian culture in smart communities of Ukraine and around the world. This war tests the strength of Ukrainians, however, we will definitely rebuild everything, preserve it and take revenge with Victory.

References

1. An army of vandals and looters. How Russians fight against Ukrainian cultural heritage. Center for Strategic Communications. URL: <https://spravdi.gov.ua/armiya-vandaliv-i-maroderiv-yak-rosiyany-voyuyut-proty-ukrayinskoyi-kulturnoyi-spadshhyny/>
2. Hryniuk D., Havrilova Ya. (2022) Professional training and self-development in tourism education in the context of reforms in Ukraine. Theoretical and methodological approaches to the formation of a modern system of national and international enterprises, organizations and institutions development (2nd ed.). Collective scientific monograph. Edition 2. Primedia eLaunch. Dallas. USA. 2-14. URL: <https://doi.org/10.36074/tmafmsoid.ed-2.15>
3. Smyrnov, I., Hryniuk, D., Tiunov, V. & Stepanets, I. (2022). The phenomenon of digitalization and practical experience in preserving the cultural heritage of Ukraine during the enemy invasion. *Moderní aspekty vědy: XXII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. 527-540.* URL: <http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/mono-22.pdf>
4. Smyrnov I., Lyubitseva O., Hryniuk D. (2023) From geopolitics to tourism: Korean War Veterans Memorial in Washington (USA). Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference : General regularities and models of science development. Zagreb, Croatia, 09–10 January. 24-26. URL: <https://intersci.eu/events/general-regularities-and-models-of-science-development/>. ISBN – 978-9-40368-665-3

Межі процентильного розмаху цефалометричних характеристик під'язикової кістки та язика в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом без та з урахуванням типу обличчя

Костюченко-Файфор Ольга Сергіївна

аспірант кафедри нормальної анатомії

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Дослідження верхніх дихальних шляхів з точки зору цефалометрії є комплексною задачею, що вимагає врахування анатомічних утворень та органів, що на перший погляд напряду не ототожнюються з поняттям «дихальних шляхів». Серед таких утворень слід розглянути комплекс язика та під'язикової кістки. Обидва вони безпосередньо впливають на фізіологічне функціонування дихальних шляхів та водночас можуть впливати на виникнення і розвиток їх патології [1]. Сама ж по собі під'язикова кістка не є сталим анатомічним утворенням – її анатомічна варіабельність будови досить різноманітна [3]. В цілому ж науковці дотримуються думки, що особливості будови язика, верхніх дихальних шляхів та формування під'язикової кістки у людини є еволюційним елементом, що виник як адаптація до грудного годування [1]. В той же час доведеним є факт, що особливості розташування та розмірів як язика так і під'язикової кістки можуть бути причиною виникнення патологічних станів, я наприклад обструктивного апное сну [2]. Таким чином вивчення нормативних телерентгенологічних показників як язика так і під'язикової кістки на здоровому населенні з урахуванням статі та віку є одним з перших кроків для подальшого подолання патологій, що можуть провокуватися аномальними розмірами і положенням даних структур.

Метою даного дослідження було встановлення меж процентильного розмаху цефалометричних параметрів під'язикової кістки та язика в українських дівчат і юнаків без патології верхніх дихальних шляхів із ортогнатичним прикусом без та з урахуванням типу обличчя.

Первинні бокові телерентгенограми (отримані за допомогою дентального конусно-променевого томографа Veraviewepocs 3D Morita, Японія) 49 українських юнаків (віком від 17 до 21 років) і 76 українських дівчат (віком від 16 до 20 років) із ортогнатичним прикусом і відсутністю патології верхніх дихальних шляхів взяті з бази даних науково-дослідного центру та кафедри стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. Цефалометричний аналіз верхніх дихальних шляхів проведено за допомогою ліцензованого медичного програмного забезпечення ОпухСерh³™, версії 3DPro (компанії Image Instruments GmbH, Німеччина) та діагностичної програми «UniqCeph» (створена у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова). Тип обличчя визначали за допомогою морфологічного індексу Гарсона [4]: дівчата – з дуже широким

обличчям 25, з широким обличчям 25, з середнім обличчям 10, з вузьким обличчям 12; юнаки – з дуже широким обличчям 5, з широким обличчям 22, з середнім обличчям 11, з вузьким обличчям 8. Межі процентильного розмаху цефалометричних параметрів під'язикової кістки та язика визначені в ліцензійному пакеті "Statistica 6.0".

Проведено визначення наступних цефалометричних параметрів під'язикової кістки та язика: відстань АН-CV (положення під'язикової кістки відносно хребта за горизонталлю) відстань між точкою АН та шийною площиною (CV) (мм); відстань АН-FH (положення під'язикової кістки відносно Франкфуртської площини за вертикаллю) – відстань між точкою АН та Франкфуртською площиною (FH) (мм); відстань АН-MP (положення під'язикової кістки відносно нижньощелепної площини за вертикаллю) – відстань між точкою АН та нижньощелепною площиною (MP) (мм); відстань Н-VT (висота язика) – відстань між точкою Н та поздовжньою вісю (VT) (мм); відстань VT (довжина язика) – відстань між точками V та T (мм); ділянка ТА (площа язика) – окреслюється контуром через точки Т-Н-ТВ-V-Ge-T (мм²).

В таблиці 1 наведені межі процентильного розмаху цефалометричних параметрів під'язикової кістки та язика в українських дівчат і юнаків без патології верхніх дихальних шляхів із ортогнатичним прикусом без та з урахуванням типу обличчя.

Таблиця 1.

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) цефалометричних характеристик під'язикової кістки та язика в українських дівчат і юнаків без та з урахуванням типу обличчя

Показники	Ста-ть	Загалом	Тип обличчя			
			дуже широке	широке	середнє	вузьке
Відстань АН-CV (мм)	Д	27,7-32,4	28,3-33,1	27,5-32,4	26,5-32,6	26,8-31,5
	Ю	32,0-38,5	35,3-35,5	31,7-38,6	33,5-39,0	29,7-38,9
Відстань АН-FH (мм)	Д	73,7-81,5	73,4-81,6	73,0-79,5	74,5-83,0	79,0-83,7
	Ю	85,9-92,8	85,3-88,3	85,8-95,4	87,8-92,5	86,4-93,4
Відстань АН-MP (мм)	Д	7,5-14,9	9,2-13,3	6,3-12,8	11,1-17,9	11,5-16,2
	Ю	11,2-20,2	12,0-17,5	10,7-22,0	12,1-18,4	11,1-18,1
Відстань Н-VT (мм)	Д	29,0-33,2	28,0-31,6	29,4-32,9	30,5-33,3	30,3-34,0
	Ю	32,9-37,8	33,1-37,7	31,6-37,5	32,9-38,0	33,8-36,8
Відстань VT (мм)	Д	65,4-70,4	66,3-70,8	65,2-70,6	64,6-69,1	67,1-70,1
	Ю	67,8-77,9	76,8-79,2	67,8-79,5	67,8-76,4	66,7-73,1
Ділянка ТА (мм ²)	Д	2105-2373	2075-2381	2111-2319	2243-2489	2158-2409
	Ю	2414-2718	2646-2905	2455-2806	2376-2765	2347-2673

Примітки: Д – дівчата; Ю – юнаки.

Як видно з таблиці 1 найбільш виражені статеві відмінності меж процентильного розмаху цефалометричних параметрів під'язикової кістки (в усіх випадках більші значення в юнаків відстаней АН-CV і АН-FH) та язика

(також в усіх випадках більші значення в юнаків) встановлені в групах як без урахування типу обличчя, так і у представників із різними типами обличчя. Найбільш виражені відмінності меж процентильного розмаху цефалометричних параметрів під'язикової кістки та язика між дівчатами або юнаками з різними типами обличчя встановлені для представників із вузьким та дуже широким і широким типами обличчя, а саме: більші значення величини відстані АН-FH у дівчат із вузьким, ніж широким обличчям; більші значення величини відстані АН-MP у дівчат із вузьким, ніж дуже широким і широким обличчям; більші значення величини відстані Н-VT у дівчат із вузьким, ніж дуже широким обличчям; менші значення величини відстані VT в юнаків із вузьким, ніж дуже широким і широким обличчям; а також менші значення величини ділянки ТА в юнаків із вузьким, ніж дуже широким обличчям.

Список літератури:

1. Auvenshine, R. C., & Pettit, N. J. (2020). The hyoid bone: an overview. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 38(1), 6-14. doi: 10.1080/08869634.2018.1487501
2. Genta, P. R., Schorr, F., Eckert, D. J., Gebrim, E., Kayamori, F., Moriya, H. T., ... & Lorenzi-Filho, G. (2014). Upper airway collapsibility is associated with obesity and hyoid position. *Sleep*, 37(10), 1673-1678. doi: 10.5665/sleep.4078
3. Kopuz C, Ortug G. Variable Morphology of the Hyoid Bone in Anatolian Population: Clinical Implications-A Cadaveric Study. *International Journal of Morphology*. 2016;34(4):1396-403. doi: 10.4067/S0717-95022016000400036
4. Proffit, U. R., Fildz, G. U., & Saver, D. M. (2006). *Современная ортодонтия (перевод с английского Д. С. Персина) [Modern orthodontics (translation from English by D. S. Persina)]*. М.: МЕДпресс-информ – М.: MEDpress-inform.

Навчання студентів пропедевтичній педіатрії з позиції інтеграції в єдиний освітній європейський простір

Ковтюк Н. І.

доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

На сьогоднішній день бурхливими темпами йде інтеграція нашої країни в єдиний освітній Європейський простір. Яка полягає у реформуванні та модернізації вищої освіти через сучасні технології реорганізації навчального процесу, результатом яких є підвищення якості навчання [1,2]. Підготовка майбутніх лікарів на рівні міжнародних стандартів є одним з найважливіших стратегічних завдань вищої освіти України [3].

Зокрема впроваджується складання студентами нового об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) як невід'ємної частини перевірки якості знань студентів і володіння практичними навичками.

Все це зумовлює підвищення уваги та зростання вимог до питання якості професійної підготовки майбутніх лікарів. Незважаючи на те що масовості набуло використання в навчальному процесі електронних засобів освіти (сформовані сервери дистанційного навчання, які наповненні тестовими та відеоматеріалами) роль та значення здобуття практичних навичок останнім часом значно зростає [4]. Випускник вузу зобов'язаний володіти конкретним об'ємом практичних навичок та вмінь. Робота лікаря – це безпосередньо спілкування, обстеження хворого, вибір тактики діагностики та лікування, що базується на практичних вміннях та клінічному мисленні [1,4].

Відповідно виникає потреба в сприянні покращенні якості практичних знань та навичок майбутніх спеціалістів. Враховуючи, що при вивченні пропедевтичної педіатрії на 3-му курсі закладаються основи практичної діяльності лікаря, навчальний процес спрямовується на поглиблене засвоєння як теоретичних так і практичних основ дисципліни. Кожний етап навчального процесу по оволодінню практичними навичками тісно пов'язаний з іншим. Наступне базується на попередньому і готує ґрунт для засвоєння нового.

Робота на практичному занятті складається з визначення рівня теоретичної самопідготовки та самостійної роботи, де головна роль відводиться у поглиблені роботи студента біля ліжка хворого під контролем викладача. Акцентується увага на методиці проведення опитування дитини в залежності від віку. Далі переходять до послідовного об'єктивного обстеження по системам та органам (в залежності від пройденої тематики), визначення показників фізичного та психомоторного розвитку дитини. Зібрана інформація фіксується у письмовій формі. Індивідуально кожним студентом формується заключення у вигляді «посиндромного» діагнозу. Обсяг викладеного навчального матеріалу збільшується по мірі проходження тем заняття згідно до робочо-навчальної

програми. Письмова фіксація самостійно виконаної роботи сприяє кращому засвоєнню матеріалу та формуванню практичних навичок по веденню медичної документації. Викладач має додаткову можливість систематично контролювати рівень знань студентів по кожній темі, бачити засвоєння матеріалу, слабкі місця на які потрібно звернути більше уваги при подальшому проведенні заняття.

Література:

1. Ващука Ф.Г. Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи. Ужгород; ЗакДУ, 2011: 560 с.
2. Демешкант Н.А. Європейський вектор модернізації процесу підготовки сучасного фахівця. Народна освіта. 2020. https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2696
3. Горшунова Н.К. Инновационные технологии в подготовке врача в системе непрерывного профессионального образования. Фундаментальные исследования. 2009; 2: 86-88. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=1854>.
4. Кручек О.А. Інтеграція національної освіти у європейський освітній простір: проблеми та перспективи розвитку. Sciences of Europe. 2021; 70: 13-18. <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-natsionalnoyi-osviti-u-evropeyskiy-osvitniy-prostir-problemi-ta-perspektivi-rozvitku/viewer>

Економетрична оцінка ефективності ринку медичних послуг пацієнткам гінекологічних відділень з міомами матки та кістами яєчників

Клименюк Олег Володимирович

Аспірант кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Руденко Анастасія Абдукарімівна

Асистент кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Науковий керівник:

Очередько Олександр Миколайович

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Клименюк Володимир Петрович

Доктор медичних наук

Вступ

Організація медичної допомоги відбувається в економічному середовищі і відтворює принципи класичної економіки, зокрема, реагує на попит та його еластичності, зокрема, цінову еластичність та еластичність прибутку. Саме ці фактори в більшій мірі обумовлюють віддаленість і відносну недоступність медичних послуг до переважної частини населення. Встановлено, що понад половини пізніх звернень обумовлено саме фактором економічної доступності. Саме тому серед основних завдань Реформи медичної галузі є покращення доступності медичних послуг і їх якості. Якість і доступність пов'язані двома пунктами[1,2]:

- Збільшення якості внаслідок своєчасності звернення.
- Збільшення якості внаслідок матеріальних стимулів лікаря.

Саме матеріальні стимули медичного персоналу роблять пропозицію респонсивною до попиту на медичні послуги[3].

Ми стоїмо на межі зрушень щодо спів-платежів на медичні послуги. Адже законопроект № 6327 «Про державні фінансові гарантії надання медичних послуг та лікарських засобів» модифікував транзакції за медичні послуги.

Закон також вплинув на укладання договорів про надання платних медичних послуг.

Всі наведені обставини зумовили актуальність даного дослідження, визначили його мету і завдання.

Вихідним моментом досліджень даної тематики за кордоном є типологізація ринку медичних послуг. Ми відносимо ситуацію з ринком медичних послуг у

м.Вінниці до монополістичної конкуренції, ознаками якої є [Eaton and Lipsey, 1989]:

1. Виробники медичних послуг надають різні за якістю та контентом послуги.
2. Пацієнти надають переваги тому чи іншому виробнику зважаючи на стан здоров'я, інформацію про виробника, а також власний досвід та уподобання.
3. Як наслідок (1,2), виробник медичних послуг може збільшити ціну або зменшити якість медичних послуг без втрати всіх пацієнтів (іншим виробникам)[4,5].
4. Є принаймні кілька виробників споріднених (проте не еквівалентних) за якістю та контентом послуг.

Ситуація в м. Вінниці, як і в більшості міст України з населенням понад 300 тис., така, що існує принаймні кілька виробників споріднених послуг, кожний з яких окремо не здатен зайняти центральну позицію в ціноутворенні, а радше приймає ринкову ситуацію як задану і реагує на зміну ринкового середовища, зокрема на дії конкурентів, що обмежує можливість олігополістичної поведінки учасників ринку та відповідних наслідків (зокрема, створення бар'єрів до входу нових виробників, олігополістичного ціноутворення та утримання контенту та якості послуг для забезпечення максимального прибутку).

Для виконання теми ми опираємося на дві похідні до вищевказаної типологізації ринку теорії і відповідні моделі:

- Попит за монополістичної конкуренції.
- Прибуток за монополістичної конкуренції.

Мета здійснити економетричну оцінку ефективності ринку медичних послуг пацієнткам гінекологічних відділень з міомами матки та кістами яєчників.

Матеріали та методи

Проведене комбіноване (ретроспективне + проспективне) дослідження 150 медичних карт стаціонарних хворих гінекологічних відділень трьох лікарень міста, що поступили для хірургічного лікування міом матки та кіст яєчників з 2017 по 2022 роки.

В основі проведеного дослідження лежить модель Dranove and Satterthwaite, 1992 [6].

Теоретична модель базується на поведінці провайдера, який намагається максимізувати прибуток, в певних межах (що задаються попитом) маніпулюючи трьома важливими атрибутами: ціна (p), якість послуг (q) і комфорт (cm). Попит q є функцією трьох, тобто $q(p, q, cm)$, він обмежує ціни та збільшує q і cm . Загальна вартість є функцією попиту q , а також q і cm , так що $C(q, q, cm) = q \cdot (a + b \cdot q + c \cdot cm) + F$ з $a + b \cdot q + c \cdot cm$ — варіабельні маргінальні витрати виробництва, а F — фіксовані витрати. Таким чином, прибуток є функцією p , q і cm :

$$\text{Прибуток} = p \cdot q \cdot (p, q, cm) - C(q(p, q, cm), q, cm) = q(p, q, cm)(p - b \cdot q - c \cdot cm) - F$$

Взявши перші похідні за атрибутами p , q , cm і прирівнявши їх нулю ми знаходимо вирази для оптимальних (балансових) значень. Позначивши

еластичності попиту за трьома атрибутами ($\eta_p^q, \eta_{ql}^q, \eta_{cm}^q$) ми можемо концептуалізувати теоретичну модель в систему трьох одночасних рівнянь, що й зроблено Dranove and Satterthwaite (1992) (Ф. 1.):

$$\begin{aligned}
 p^* &= \frac{a\eta_p^q}{1+\eta_p^q+\eta_{ql}^q+\eta_{cm}^q} = \frac{(a+b*ql^*+c*cm^*)\eta_p^q}{1+\eta_p^q} \\
 ql^* &= \frac{a\eta_{ql}^q}{b(1+\eta_p^q+\eta_{ql}^q+\eta_{cm}^q)} = \frac{p^* \eta_{ql}^q}{b \eta_p^q} \quad (\text{Ф. 1.}) \\
 cm^* &= \frac{a\eta_{cm}^q}{c(1+\eta_p^q+\eta_{ql}^q+\eta_{cm}^q)} = \frac{p^* \eta_{cm}^q}{c \eta_p^q}
 \end{aligned}$$

Результати

Щоб пов'язати теоретичну модель з даними, ми виходили з очевидних припущень:

- (i) як якість, так і комфорт безпосередньо не спостерігаються (латентні фактори), а натомість описуються рядом спостережуваних змінних; те саме стосується інформаційного шуму;
- (ii) усі вимірювання є стохастичними за своєю природою з власними дисперсіями;
- (iii) характер зв'язку є направленим або ковариативним;
- (iv) балансові значення ціни, якості та комфорту спостерігаються та визначаються одночасно. Ці припущення відповідають можливостям моделювання структурних рівнянь.

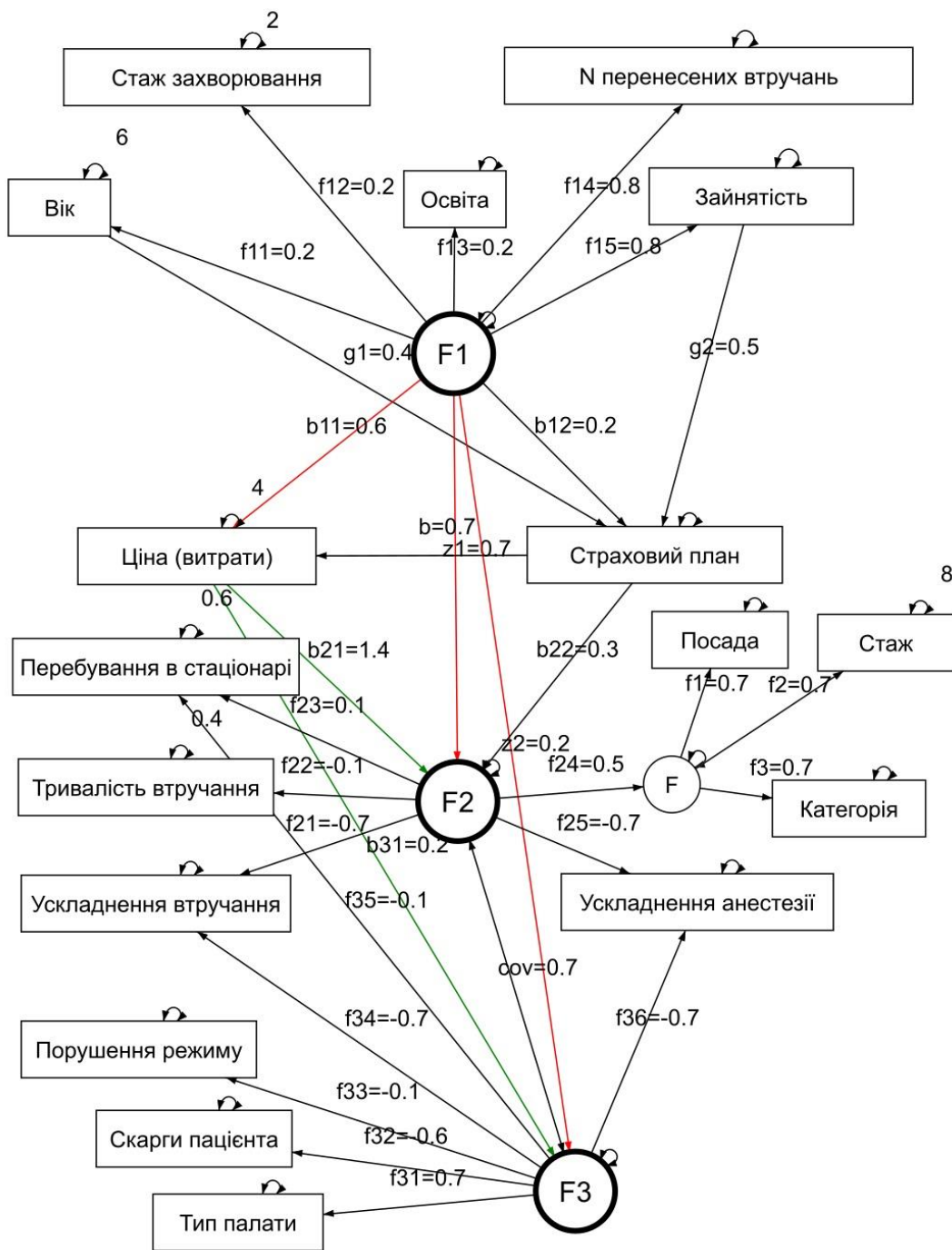


Рис. 1. Структурна модель балансових значень вартості, якості та комфорту надання медичних послуг за Д. Драновим і М. Саттертвайтом з її емпіричною верифікацією та тестуванням впливу інформаційного шуму

Структура підтримується трьома латентними факторами: інформаційним шумом (F1), якістю лікарняних послуг (F2), їх комфортом (F3), Рис. 1. F1 має навантаження (корелює) з віком пацієнтки, тривалістю хвороби, перенесеними втручаннями, освітою, і зайнятістю (ефекти f_{11} - f_{15}). F2 має навантаження від тривалості перебування в стаціонарі, тривалості втручання, ускладнень внаслідок втручання та анестезії (ефекти f_{21} - f_{23} , f_{25}). Ще одне навантаження

(ефект f24) F2 отримує від досвіду та кваліфікації медичного персоналу, що являється допоміжним латентним фактором F з навантаженнями від посади лікаря, стажу, і категорії. Латентний фактор F3 визначений навантаженнями від порушення режиму лікування, скарг з боку пацієнта, типом палати (спеціалізована, готельного типу, одномісна, двомісна), тривалості перебування в стаціонарі, тривалості втручання, ускладнень внаслідок втручання та анестезії (ефекти f31-f36). Крім змінних, що визначали латентні фактори, структура включала екзогенні змінні, такі як ціна/витрати, і план страхування. Витрати за теоретичною моделлю модифікують латентні фактори F2, F3 (ефекти b21, b31) і в свою чергу залежать від латентного фактору F1 (ефект b11). Зважаючи на досліджуваний процес витрати також залежать від плану страхування (ефект $b=0.7$). Латентний фактор досвідченості пацієнтки (F1) впливає за гіпотезою 2 на фактори F2 і F3 (ефекти z_1, z_2), тоді як латентні фактори F2 і F3 мають спільну варіацію (ефект cov) [7,8].

Висновки

Встановлено, що:

- балансові значення витрат на медичні послуги достовірно вищі при кращій обізнаності пацієнок, тобто вищі при збільшенні індивідуальної еластичності попиту за ціною η_p^q , що відповідає структурному рівнянню 1 системи Dranove and Satterthwaite (1992);

- за вищих балансових значень витрат на медичні послуги достовірно вища якість медичних послуг, яка за навантаженнями фактора корелює з вищою складністю послуг, що відповідає структурному рівнянню 2 системи;

- за вищих балансових значень витрат на медичні послуги достовірно вищий комфорт надання медичних послуг, причому дискомфорт за навантаженнями третього фактора корелює з більш складною патологією та необхідністю вищої складності і обсягу послуг, що відповідає структурному рівнянню 3 системи.

Таким чином, структурна модель системи Dranove and Satterthwaite може використовуватись для аналізу зрушень балансових значень витрат, якості, та комфорту медичних послуг, зокрема в залежності від індивідуалізованих еластичностей попиту.

Проте найважливіше те, що організація надання стаціонарної акушерсько-гінекологічної допомоги по розглянутим нозологіям відповідає умовам оптимізації, на основі чого й було розроблено теоретичну модель та систему структурних залежностей, отже, є ринковою і рентабельною.

Оцінки кореляційної матриці трьох латентних факторів показали, що:

- кореляційний зв'язок між балансовими значеннями фактора обізнаності та фактором якості надання медичних послуг позитивний ($r=0,283$), проте доведення достовірності зв'язку вимагає більшої кількості одиниць спостережень (600 на півні потужності 80% за результатами аналізу потужності);

- кореляційний зв'язок між балансовими значеннями фактора обізнаності та фактором дискомфорту надання медичних послуг обернений ($r=-0,289$), доведення достовірності зв'язку вимагає більшої кількості одиниць

спостережень (1000 на півні потужності 80% за результатами аналізу потужності);

• існує достовірний обернений кореляційний зв'язок між балансовими значеннями фактора якості та фактором дискомфорту надання медичних послуг ($r=-0,920$).

Ключові слова: спів-платежі, медична допомога, якість медичної допомоги

Список літератури:

1. Worcester, J (1971). The relative odds in the 2 by 3 contingency table. *American Journal of Epidemiology*, 93, 145-149.
2. Spiegelhalter, D. and Smith, A. (1982) Bayes factors for linear and log-linear models with vague prior information. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 44, 377–387.
3. Pettit, L. and Young, K. (1990) Measuring the effect of observations on Bayes factors. *Biometrika*, 77, 455–466.
4. Congdon, P. *Bayesian models for categorical data*. 2005. John Wiley & Sons Ltd, England. 415 p.
5. Ocheredko O.M. MCMC Bootstrap Based Approach to Power and Sample Size Evaluation. <https://www.amazon.com/gp/product/1946728039/>
6. Dranove, D., Satterthwaite, M. (1992). Monopolistic Competition when Price and Quality are Imperfectly Observable. *The RAND Journal of Economics*, 4 (23), 518-534.
7. Hunter, J. Schmidt, F. *Methods of Meta-Analysis*. 2nd Ed. 2004. Sage Publications, Inc. 579p.
8. Satorra, A. & Saris, W. E. (1985). Power of the likelihood ratio test in covariance structure analysis. *Psychometrika*, 50(1), 83–90.

Вплив зеленого середовища на оздоровлення дошкільників: аналіз сучасних тенденцій

Береженна Ліна Юріївна,

здобувач ступеня вищої освіти «магістр»

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Снісар Леся Василівна,

здобувач ступеня вищої освіти «магістр»

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Науковий керівник:

Пахальчук Наталя Олександрівна,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Актуальною проблемою сьогодення є збереження навколишнього середовища. Дослідження багатьох науковців підтверджують [1-3; 9 та ін.], що досвід перебування дітей просто неба позитивно впливає на психічне та фізичне здоров'я. Наприклад, дослідження, проведені М.Хуаньолой та її колегами з університету в Барселоні, виявили, що зелені зони мають позитивний вплив на когнітивний розвиток дітей, а також зменшують ризик виникнення психічних захворювань [4].

Дослідження Міністерства охорони здоров'я США (U.S.Department of Health and Human Services) показали, що діти, які проводять більше часу на свіжому повітрі, мають менший ризик порушення концентрації уваги та поведінки [13]. Також японські науковці підтвердили, що діти, які проводять більше часу просто неба, мають менший ризик розвитку астми та алергічних реакцій [8].

Британські та канадські дослідники встановили, що діти з досвідом перебування в природі, мають меншу ймовірність розвитку депресії та тривоги [14-15]. Так, А.Тейлор (A.Taylor) та С.Френсіс (C.Francis) вважають, що природа може допомогти зменшити стрес та покращити настрій. Науковці провели дослідження з використанням електроенцефалографії, яке дозволило їм довести, що відвідування зелених зон сприяє зменшенню електричної активності в деяких частинах мозку, пов'язаних зі стресом та негативними емоціями [11].

Зокрема, К.Амитом (K.Amit) та його колегами досліджено, що зелені зони можуть позитивно вплинути на фізичне здоров'я дітей. Вони провели дослідження з 905-ма дітьми у віці від 6 до 12 років. Так, діти, які проживали в місцях із вищим рівнем зелених зон, мали меншу ймовірність розвитку ожиріння та інших хвороб [5]. Також у Нансенському фонді (Nansen Foundation) з'ясовано, що зелене середовище впливає на розвиток соціальних навичок дітей. Так, діти, що мають доступ до зелених зон, мають більш розвинені соціальні навички

(спілкування з однолітками, комунікація в спільній грі, ефективність у розв'язанні конфліктів тощо) [10].

Актуальність дослідженої проблеми пов'язана зі зростанням світової урбанізації, зменшенням природних зелених зон та змінами в способі життя людей. Одним із напрямків у створенні відкритих середовищ для дітей є створення міських парків та скверів. Дослідження [7; 9 та ін.] показують, що зелене середовище може позитивно впливати на здоров'я та розвиток дітей. Міські парки зменшують рівень стресу, створюючи умови для підвищення рухової активності та сприяють розвитку соціальних навичок. Інший напрямок – це створення зелених зон на територіях шкіл та закладів дошкільної освіти. Такі зони можуть стимулювати розвиток креативності та підвищувати рівень концентрації в дітей. Третім напрямком є створення «зелених» шкіл та «зелених» садочків. Такі заклади освіти мають бути спроектовані таким чином, щоб було можливо проводити уроки та заняття на природі та використовувати природні матеріали для навчання.

Таким чином, у світі з'являються інноваційні проекти з використанням зелених технологій для створення відкритих зелених середовищ для дітей. Одним з таких проєктів є «Green Schoolyards America» – некомерційна організація, яка займається перетворенням бетонних шкільних подвір'їв на зелені зони, що стимулюють здоровий розвиток та активний спосіб життя дітей [6]. Інший проєкт – «The Land» (зелений майданчик у Великій Британії, який пропонує дітям можливість брати участь в природних іграх та експериментах, досліджувати навколишнє середовище та розвивати навички екологічної свідомості) [12]. Також проєкт «Learning Garden» в США, який спрямований на створення зелених зон на шкільних територіях для підтримки навчального процесу та розвитку соціальних навичок дітей через спільну роботу над садівництвом та агрокультурами [14]. Ці проєкти підтримують розвиток дітей, сприяють їх соціальному та емоційному благополуччю, а також збільшують екологічну свідомість і підвищують усвідомлення значення природи та її охорони.

Отже, аналіз науково-педагогічної літератури підтверджує, що створення відкритих зелених середовищ для дітей може мати позитивний вплив на їх оздоровлення та розвиток. Відвідування зелених зон може допомогти зменшити стрес, покращити настрій, фізичне здоров'я, розвинути соціальні навички та когнітивні функції.

Список літератури:

1. Береженна, Л. (2021). Взаємозв'язок розумового та фізичного виховання в освітньому процесі дітей старшого дошкільного віку. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: матеріали IV Всеукраїнської наукової електронної конференції*. Київ, 69-71.

2. Пахальчук, Н. (2013). Врахування естетико-оздоровчого потенціалу природи в процесі фізичного виховання дітей дошкільного віку. *Реалізація ідей В.О. Сухомлинського в практиці роботи сучасної початкової школи: збірник матеріалів педагогічних читань..* Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД». 9, 15-18.
3. Пахальчук, Н., Мируха, О., & Романенко, Н. (2019). Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. *Молодий вчений*, 5.2(69.2), 72-75.
4. Хуаньола, М. et al. (2019). Children's green spaces and cognitive development: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*. 16.17: 3096.
5. Amit, K., Litmanovitz, I., Regev, R. H., & Bauer-Rusek, S. (2019). Exposure to green spaces and risk of obesity in preschool children. *Journal of Pediatrics*, 209, 140-146.
6. Green Schoolyards America. URL: <https://www.greenschoolyards.org/>
7. Hroshovenko, O., Pakhalchuk, N., & Stakhova, I. (2021). Технології формування природничо-екологічної компетентності молодших школярів. *Pedagogy and Psychology in the Modern World: The Art of Teaching and Learning: збірник матеріалів конференції*. Рига, Латвія: Baltija Publishing, 31-34.
8. Japanese researchers confirm spending time under greenery reduces asthma and allergies risk. (2019). *The Mainichi*. URL: <https://mainichi.jp/english/articles/20190527/p2a/00m/0na/020000c>
9. Kruty, K., Holiuk, O., Rodiuk, N., Biliska, O., Desnova, I., Pakhalchuk, N., & Blashkova, O. (2022). Dysontogenesis and reduction of children's game: analysis, consequences, ways to solve. *Problems. Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. URL: <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6827>
10. Nansen Foundation. URL: <https://nansen-dialogue.net/>
11. Taylor, A., & Francis, C. (1998). Nature as a healer: Incorporating the benefits of nature into counseling. *Journal of Counseling and Development*, 76(3), 251-259.
12. The Land. URL: <https://www.theland.org.uk/>
13. U.S. Department of Health and Human Services. URL: <https://www.hhs.gov/>
14. Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (20016). School gardens enhance academic performance and dietary outcomes in children. *Journal of environmental horticulture*, 24(4), 192-200.
15. Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2016). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, youth and environments*, 16(1), 1-24.

Підвищення мотивації знань студентів та інтеграція навчальних дисциплін, шляхом проведення бінарних занять

**Козельська Катерина Анатоліївна
Бут-Гусаїм Оксана Ігорівна**

Організація навчального процесу з підготовки молодшого бакалавра за спеціальністю «Транспортні технології» пов'язана не лише з удосконаленням компетенції сучасного спеціаліста, а й із покращенням міждисциплінарних взаємозв'язків та методології відповідного освітнього середовища.

Вирішенню цих завдань у професійній освіті сприяють технології інтерактивного, інтегрованого, проектного, проблемного, модульного навчання. Складовою частиною сучасних педагогічних технологій є форма організації навчання. Це нетрадиційний вид заняття. Мета бінарного заняття - створити умови вмотивованого практичного застосування знань, навичок та умінь, дати студентам можливість побачити результати своєї праці. [1]

Бінарне заняття за своєю є однією з форм проекту. Бінарні заняття є засобом підвищення мотивації вивчення предмета, оскільки створюють умови для практичного застосування знань, розвивають аналітичні здібності та винахідливість. Це пояснюється тим, що процес засвоєння та формування немає тимчасового розриву. Практичні дії безпосередньо пов'язані з розумовою пізнавальною діяльністю та полегшують запам'ятовування отриманої інформації. Особливістю бінарного навчання є зниження напруги мисленнєвої та практичної діяльності студентів.

Важливою складовою у підготовці спеціаліста є його мотивація до навчання. Якщо студент бачить перспективи застосування здобутих знань у реальному житті, то мотивація навчання у нього підвищується, що впливає на засвоєння знань. Тобто, бінарне заняття, яке реалізується в рамках діяльнісного підходу, є за своєю суттю інтерактивною формою отримання знань студентами та ліквідує міждисциплінарну дистанцію.

Міждисциплінарна інтеграція знань дуже важлива для сучасного навчання та сучасних освітньо-професійних програм спеціальностей, повинна розглядатися не тільки з точки зору взаємозв'язків знань з навчальних дисциплін, але і як інтегрування технологій, методів та форм навчання. [2]

Такі заняття дозволяють інтегрувати знання з різних галузей на вирішення однієї проблеми, дають можливість застосувати отримані знання практично. Бінарне заняття об'єднує блоки знань із двох різних навчальних дисциплін, тем навколо однієї проблеми з метою інформаційного та емоційного збагачення сприйняття, розвитку системного мислення студента, що дає змогу пізнати певне явище різнобічно, досягти цілісності знань, а також з метою дослідження потенціалу цифрових технологій для досягнення дидактичної мети. Таке заняття

спрямоване на розкриття загальних закономірностей, законів, ідей, теорій, відображених у різних науках і відповідних їм навчальних дисциплінах освітньої програми, а також можливостей цифрових технологій. [3]

Важливу роль організації та підготовці бінарного заняття грає психологічна і методична сумісність викладачів. Також бінарні заняття вимагають великої підготовки як викладачів, так і студентів, тому викладачі дають консультацію з найбільш складних, дискусійних питань. Бінарне заняття потрактовується як нестандартна форма навчання для реалізації міжпредметних зв'язків, коли заняття ведуть два викладачі, коли демонструється творчість двох педагогів, що переростає у творчий процес у студентів.

Варто зазначити, що ефективність бінарних занять залежить, насамперед, від: продуманого сценарію педагогічної взаємодії двох викладачів під час заняття; правильного виділення міжпредметних об'єктів за допомогою аналізу навчальних програм; раціонально організованої спільної роботи обох викладачів (вивчення літератури, взаємне консультування, складання спільного плану заняття, визначення глибини та об'єму розкриття навчального матеріалу, послідовності його вивчення, вибір методів та засобів навчання, які будуть дидактично доцільними під час заняття, продумування засобів демонстрації вирішення практичних завдань викладачами); узгодженості дій викладачів та студентів під час заняття. Підкреслимо, що викладачі повинні займати не більше половини часу заняття, решту часу доцільно відвести студентам для самостійної роботи. [4]

З проведених досліджень можна дійти висновку, що бінарні заняття у коледжі можна як спосіб підвищення комунікативних і організаторських здібностей і зміни мотивації навчання в студентів.

Список літератури:

1. Зеленська, Л. І., Черевко, Т. В. (2011). Науково-методичне забезпечення бінарних уроків географії та інших навчальних предметів у профільних класах.
2. Ковальчук, М., Постовалова, Т. (2009). Бінарний урок: одна з форм інтерактивних технологій навчання. Освіта. Технікуми. Коледжі, 2, 19-24.
3. Кононец, Н. В. (2012). Наталія Кононец ORCID: 0000-0002-4384-1198 ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» Специфіка проведення онлайн-бінарних занять в умовах цифровізованого освітнього процесу при підготовці фахівців економістів
4. Мельник, А. (2013). Організація інтегрованих бінарних занять з іноземної мови професійного спрямування та профільного предмета. Витоки педагогічної майстерності, 11, 215-219

Професійна підготовка фахівців у системі полікультурної освіти

Сакалюк Оксана Олександрівна

Доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освітнього менеджменту та публічного управління

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Сучасні інтеграційні політичні та економічні процеси відбуваються в єдності з формуванням єдиного світового освітнього простору. Життя в умовах поліфонії культур створює певні проблеми та вимагає підготовки. І саме система освіти, насамперед вища школа, відіграє вирішальну роль у процесі формування особистості, готової до життя в полікультурному соціумі. Очевидним для учених є те, що необхідною складовою полікультурного освітнього простору є полікультурна освіта, яку здебільшого розуміють як прилучення підростаючого покоління до етнічної, загальнокультурної та світової культур; формування готовності та уміння жити в багатокультурному поліетнічному середовищі. Українські вчені (В. Болгаріна, І. Лощенова та ін.) переконують, що полікультурною є така освіта, ключовим поняттям якої є культура як вселюдське явище, і розглядають її як засіб допомоги особистості в подоланні шляху від засвоєння етнічної, національної культури до усвідомлення спільності інтересів народів у їхньому прагненні до миру, злагоди, прогресу через культурний розвиток [1, с. 5].

Вважаємо одним із провідних принципів побудови полікультурної освіти – принцип полікультурності та національної ідентичності, сутність якого розкривається через визнання складноструктурованої множинності культур, їх взаємодоповнюваності, важливості діалогу в організації умов для національної самоідентифікації і спільної діяльності різноманітних, рівноправних і рівноцінних культур; а також принципи гуманізації та демократизації освіти; інтеграції та глобалізації; рівності та справедливості; відкритості та свободи дій освіти.

Багато зарубіжних і українських учених (Р. Агадулін, Д. Бенкс, Л. Голик, Л. Гончаренко, М. Красовицький, І. Лощенова, С. Ніето, О. Сухомлинська та ін.) відзначають важливість підготовки фахівців, готових до діяльності в полікультурному середовищі, педагогів, здатних доносити ідеї полікультурності. Учені (О. Грива, В. Макаєв, З. Малькова, М. Сімоненко, Л. Супрунова та ін.) переконують, що реалізація полікультурної освіти вимагає необхідності відповідної підготовки педагогічних кадрів, які мають виступати посередниками між культурами різних народів, організаторами міжкультурної комунікації, підготовки фахівців до роботи в полікультурному середовищі. У зв'язку з цим можемо наголосити на таких компонентах педагогічної освіти в умовах полікультурності світу як: знання завдань, основних ідей, понять полікультурної освіти; культурологічні, етноісторичні, етнопсихологічні знання, що

допомагають усвідомити розмаїття сучасного світу та специфіку культурних проявів на рівні особистості, групи, соціуму, забезпечити розуміння важливості культурного плюралізму для особистості і суспільства; уміння виділяти чи вносити до змісту загальної освіти ідеї, які відображають культурне розмаїття світу, країни, етнічної групи; уміння організовувати педагогічний процес як діалог носіїв різних культур у часі і просторі. Такі фахівці, за справедливим переконанням учених, мають визначатися полікультурним мисленням, яке характеризується когнітивною складністю, нелінійністю, трансгресивністю; володіти такими видами розумової діяльності, як: інтерпретація, ідентифікація, рефлексія, проектування, моделювання; усвідомлювати особливості полікультурного соціуму та здійснювати професійну діяльність з їхнім урахуванням [2; 3 та ін.]. Необхідність українському суспільству освічених, етичних людей, спроможних до самостійного ухвалення відповідальних рішень у ситуаціях вибору, передбачення їх можливих наслідків, мобільних, здатних до співпраці, динамічних тощо підвищує рівень вимог суспільства до діяльності і підготовки професіоналів освітньої сфери. Тому важливим є включення в освітній процес педагогів з полікультурною грамотністю (розуміння властивостей середовища, в якому вони існують, його впливу на оточуючих людей і здатність здійснювати гнучкий підхід до національних і культурних норм на основі самопізнання).

Отже, в умовах полікультурного освітнього простору необхідно насамперед актуалізувати питання підготовки майбутніх фахівців до роботи в умовах полікультурного середовища, зокрема через розробку та введення відповідних програм, спецкурсів, систему навчальних предметів, організацію самоосвіти та ін.

Список літератури:

1. Болгаріна В. С., Лощенова І. Ф. Культура і полікультурна освіта. *Шлях освіти*. 2002. № 1. С. 2–6.
2. Дубасенюк О. А. Підготовка майбутніх учителів до толерантної взаємодії в умовах полікультурного середовища. URL : <http://eprints.zu.edu.ua/2118/2/6.pdf>.
3. Сімоненко М. В. Актуальність полікультурної освіти в сучасному суспільстві. URL : http://www.rusnauka.com/3_SND_2010/Pedagogica/58318.doc.htm.

Індивідуалізація навчання у початковій школі в умовах війни

Шелестова Л.В.

Індивідуалізація навчання – це підхід до навчання, який спрямований на врахування потреб, інтересів та особливостей кожного учня. У звичайних умовах, цей підхід зазвичай забезпечує більш ефективне навчання та забезпечує більший успіх учнів. Але коли мова йде про навчання в умовах війни, індивідуалізація навчання стає ще більш важливою і може бути важливим інструментом для підвищення ефективності освіти в умовах війни.

Забезпечення індивідуалізованого навчання в умовах війни передбачає: з'ясування потреб учнів, що допоможе зрозуміти, які знання та навички вже має учень і які ще потрібно набути; розробка програм відповідно до потреб кожного учня; розробка інтерактивних уроків та тестів на основі он-лайн ресурсів; використання інтерактивних технологій через обмеження доступу до традиційних навчальних матеріалів; використання групових форм роботи, які дозволять учням співпрацювати та взаємодіяти між собою; розвиток міжособистісної компетентності (емпатія, співробітництво, конфліктологія), що дасть змогу учням бути більш адаптованими до складних ситуацій та змін.

Індивідуалізація навчання в умовах війни може стати складним завданням, однак використання сучасних засобів навчання допоможе учням здобувати освіту в будь-яких умовах. Серед ефективних інструментів індивідуалізації навчання такі:

- мультимедійні засоби: використання мультимедійних засобів (відео, зображення та аудіо) допоможе учням краще зрозуміти матеріал, особливо якщо вони знаходяться на відстані від школи; наприклад, відео-уроки, презентації та аудіокниги можуть бути корисними для учнів, які навчаються вдома або за кордоном.

- електронні підручники та онлайн-ресурси: електронні підручники та онлайн-ресурси можуть бути доступними для учнів в будь-якому місці та в будь-який час; вони можуть містити інтерактивні елементи, тести тощо, що допоможе учням краще зрозуміти навчальний матеріал.

- онлайн-консультації: підтримка вчителів допоможе учням зрозуміти навчальний зміст і вирішити труднощі у процесі роботи з ним.

Вчителю початкової школи в умовах війни необхідно ретельно планувати та розробляти уроки, враховуючи непередбачуваність ситуації та можливість перерви в навчанні. Він повинен забезпечити збереження педагогічного процесу та максимально оптимізувати навчання для того, щоб забезпечити якість освіти, незважаючи на складні умови.

Учителі початкових класів повинні мати плани запасних дій, що дасть їм змогу змінювати програму навчання, залежно від того, які ресурси доступні, та який рівень ризику є на території школи. Наприклад, учителі можуть змінювати

кількість матеріалів, що потребують доступу до Інтернету, та зосереджуватися на застосуванні простіших концепцій, що не потребують великої кількості інтерактивних ресурсів.

В учителів може також виникнути необхідність вносити зміни до навчального плану (наприклад, додавати нові теми) з огляду на ситуацію на театрі військових дій.

Під час війни може статися так, що військові дії ускладнять або зроблять неможливим доступ до якісної освіти для всіх/окремих учнів. Це обумовлює необхідність учителям бути гнучкими та адаптивними; використовувати альтернативні методи та форми навчання, зокрема дистанційного чи змішаного навчання; забезпечувати доступність освіти для учнів незалежно від місцезнаходження.

Через обмеження можливостей використання стандартних методів навчання учителі повинні бути готові використовувати інтерактивні технології з метою забезпечення ефективного навчання учнів. Водночас, необхідно також дбати і про збереження традиційних методів навчання, які дають змогу учням опанувати зміст навчання у звичній для них формі.

Загалом, навчання учнів початкової школи в умовах війни має свої особливості, оскільки діти цього віку потребують особливої уваги, турботи та підтримки. Діти цього віку вважають школу одним зі стабільних пунктів у своєму житті, вони потребують живого спілкування, тому важливо забезпечити їм максимально можливий комфорт під час навчання. З огляду на це, МОН України рекомендує проводити навчання для дітей цієї категорії в очному форматі [4].

Одна з найбільш суттєвих особливостей навчання молодших школярів в умовах війни - підвищений ризик фізичного та психологічного травмування серед дітей та вчителів. Учителі мають стежити за тим, щоб діти не потрапляли до зони бойових дій, а також дбати про безпеку учнів у приміщенні школи, забезпечуючи належну охорону. Вони повинні бути готовими до дій в надзвичайних ситуаціях та знати алгоритми дій в разі надзвичайних ситуацій, таких як обстріли, бомбардування тощо. Тому безпека учасників навчального процесу є пріоритетом. Її забезпечення Державна служба з надзвичайних ситуацій (ДСНС) пов'язує з обладнанням у закладі освіти укриття, в якому учні та вчителі повинні мати можливість перебувати упродовж не менше 48 годин. Про вимоги до такого укриття детально описано у Алгоритмі дій місцевих органів виконавчої влади органів місцевого самоврядування, органів управління освітою, керівників закладів освіти щодо забезпечення укриття учасників освітнього процесу у фонді захисних споруд цивільного захисту [1].

Для підготовки роботи закладів освіти в очному режимі МОН України рекомендує засновникам провести відповідні заходи з посилення безпеки: обов'язково перевірити заклади освіти та прилеглі території на наявність вибухонебезпечних предметів; встановити перевірку ідентифікації відвідувачів та обмежити доступ до певних зон; перевірити готовність систем оповіщення, зокрема, доступності оповіщення для дітей із порушеннями зору та слуху; визначити та позначити шляхи евакуації; обладнати укриття для всіх учасників

освітнього процесу; створити запаси води та медикаментів; провести тренування з учасниками освітнього процесу щодо дій у разі повітряної тривоги; провести навчальні заняття щодо здоров'язбереження, надання домедичної підготовки тощо; підключити мережу Wi-Fi в укриттях для проведення занять (за можливості) тощо [7].

Заклади освіти послуговуються й іншими нормативними документами, які допомагають зробити безпечним процес навчання в умовах війни: вимогами до утримання та експлуатації споруд цивільного захисту [2, 8-11].

Учителю також необхідно забезпечити зв'язок з батьками учнів та управлінням школи, щоб у разі надзвичайної ситуації забезпечити евакуацію дітей до безпечного місця. Він також повинен підготувати дітей до надзвичайних ситуацій та навчити їх алгоритмам поведінки в таких випадках.

Ще однією особливістю навчання в умовах війни необхідність здійснення просвітницької роботи з учасниками освітнього процесу, оскільки можуть виникати ситуації, які вимагають від учнів певних навичок виживання, поведіння в надзвичайних ситуаціях, надання першої медичної допомоги. Учні мають навчитися розрізняти загрози, вчасно реагувати на них та діяти безпечним чином. Важливо, щоб ці знання надавалися дітям в доступній та зрозумілій формі, з урахуванням їхніх вікових особливостей. У МОН України розроблено методичні рекомендації щодо проведення такої роботи у питання уникнення враження мінами, вибухонебезпечними предметами та ознайомлення з правилами поведіння в надзвичайних ситуаціях [5].

В умовах війни навчання учнів початкової школи повинно бути орієнтоване на розвиток не лише академічних знань, але й вміння зберігати психологічну стійкість, самоконтроль та уміння вмикати механізми адаптації до змін. Війна викликає у дітей різні емоції: стрес, страх, паніку, тривогу, нестабільність, розчарування тощо, що потребує готовності вчителів допомогти учням зрозуміти та пережити їхні емоції, забезпечити їм постійну підтримку та позитивний настрій. Навчальний процес повинен бути зорієнтований на формування здатності дітей до співпраці, толерантності та емпатії, що допоможе створити гармонійний класний колектив і зменшити ступінь тривоги і напруженості серед дітей. Створити сприятливу психологічну атмосферу в класі можна за допомогою стимулюючих ігор (які допоможуть дітям розважитися та зняти напруження) та спільних проєктів (які залучать дітей до співпраці та спілкування між собою).

Також важливо бути готовим до непередбачуваних ситуацій та швидко реагувати на них, забезпечуючи збереження психічного здоров'я дітей. З огляду на існуючу загрозу психічному здоров'ю учасників освітнього процесу у МОН України створено методичні рекомендації «Перша психологічна допомога. Алгоритм дій» для педагогічних працівників, психологів і соціальних педагогів закладів освіти [3].

Також важливо враховувати, що учні в умовах війни можуть бути відокремлені від своїх сімей та друзів, що може вплинути на їхню поведінку та настрій. Вчителі повинні бути готовими до роботи з учнями, які можуть бути відокремлені від сімей та забезпечити їм необхідну підтримку та допомогу.

Учні початкової школи в умовах війни також потребують додаткової підтримки від психологів та соціальних працівників. Вчителі повинні бути готові співпрацювати з цими фахівцями та допомагати учням знаходити шляхи подолання емоційного стресу та тривоги.

Як бачимо, виклики війни потребують від учителя професіоналізму та емоційної стійкості. Він повинен бути готовим до роботи в екстремальних умовах та мати достатній досвід для використання інтерактивних технологій, розробки та використання ефективних засобів навчання; стійко приймати невизначеність та швидко адаптуватися до змін у ситуації. Це допоможе забезпечити максимальну безпеку для учасників освітнього процесу та забезпечити ефективне навчання для кожного учня, незалежно від того, в яких умовах воно відбувається.

Список літератури

1. Алгоритм дій місцевих органів виконавчої влади органів місцевого самоврядування, органів управління освітою, керівників закладів освіти щодо забезпечення укриття учасників освітнього процесу у фонді захисних споруд цивільного захисту

<https://dsns.gov.ua/upload/6/2/2/0/9/6/bHq4WGc8NMHX4wGPIKG9gv4DSEgLx4uEUDgqIVGV.pdf>

2. 26 відповідей на запитання про укриття в закладах освіти + корисні ресурси <https://nus.org.ua/questions/25-vidpovidej-na-zapytannya-pro-ukryttya-v-zakladah-osvity-korysni-resursy/>

3. Методичні рекомендації «Перша психологічна допомога. Алгоритм дій» <https://mon.gov.ua/ua/news/metodichni-rekomendaciyi-persha-psihologichna-dopomoga-algoritm-dij>

4. Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу в школах у 2022/2023 навчальному році <https://mon.gov.ua/ua/news/metodichni-rekomendaciyi-shodo-organizaciyi-osvitnogo-procesu-v-shkolah-u-20222023-navchalnomu-roci>

5. Методичні рекомендації щодо проведення просвітницької роботи з учасниками освітнього процесу в закладах дошкільної освіти з питань уникнення враження мінами, вибухонебезпечними предметами та ознайомлення з правилами поведіння в надзвичайних ситуаціях <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/627/125/e34/627125e3412d4434578376.pdf>

6. Олійник Л. Безпечна школа: виклики системи освіти в умовах війни <https://jurfem.com.ua/bezpechna-shkola-vyklyky-systemy-osvity-v-umovakh-viyny/>

7. Особливості організації 2022/23 навчального року <https://mon.gov.ua/ua/news/osoblivosti-organizaciyi-202223-navchalnogo-roku>

8. РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо організації укриття в об'єктах фонду захисних споруд цивільного захисту персоналу та дітей (учнів, студентів) закладів освіти

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/civilniy-zahist/2022/15.06/Rekom.shchodo.orhanizatsiyi.ukryttya.15.06.2022.pdf>

9. Перші кроки щодо організації цивільного захисту на базовому рівні місцевого самоврядування: серія практичних порадників / О.Я. Лещенко, Г.В. Трунцев, В.М. Михайлов, М.В. Андрієнко, В.Ф. Коробкін, Н.М. Романюк, Л.В. Калиненко; за заг. ред. П.Б. Волянського, С.А. Парталяна. К. : ІДУ НД ЦЗ, 2021. Серія 9. 63 с.

<https://idundcz.dsns.gov.ua/upload/6/1/8/1/2/3/zOBu5e5ZbfO0yItahuCA3IAQ1n6GXmgYJGhSnUFR.pdf>

10. ПОРЯДОК підготовки населення до зайняття об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту <https://dsns.gov.ua/upload/2/6/6/1/2/9/UcIUGkvP7EDMZuDFrJBUTT4uEUZWZWI Z7AG22ksj.pdf>

11. Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#n740>

12. Шелестова Л. В. Готовність учителів до індивідуалізації навчання. Innovative technologies in science and education. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference International Science Group, с. Jerusalem, Israel, стор. 193-196.

13. Шелестова Л. В. Індивідуалізація навчання: аналіз трактовок понять. International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», July 05 – 08, 2022 International Science Group, Helsinki, Finland, Pp. 268-271.

14. Шелестова Л. В. Індивідуальність як об'єкт міждисциплінарних досліджень. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. 2023. 256 p. Pp. 135-139.

15. Шелестова Л. В. Індивідуалізація навчання як пріоритетний напрямок модернізації сучасної освіти. The XIX International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science», May 17 – 20, 2022 International Science Group, Vancouver, Canada, Pp. 585-588.

Філософія як необхідна інтелектуальна навичка людини у XXI столітті

Глушкова Галина

кандидат філологічних наук, доцент, викладач

ВСП Павлоградський фаховий коледж НТУ «Дніпровська політехніка»

Нещодавно на сайті Western New England University побачила цікаві дані щодо успішності студентів, що мали спеціалізацію з філософії: «За даними Служби освітнього тестування, фахівці з філософії мають найвищий середній бал з вербальних міркувань та найвищі бали з аналітичного письма на GRE серед усіх спеціальностей. Вони також мають кращі середні кількісні оцінки, ніж фахівці із соціальних, гуманітарних та медико-біологічних наук, за винятком економіки, біологічних та біомедичних наук. Філософські спеціальності мають найвищі бали на GMAT, за винятком математики та фізики»[1].

Така інформація одночасно порадувала і засмутила. Порадувала, адже думка про необхідність і актуальність філософії все частіше з'являється на сторінках навіть такого солідного видання, як журнал «Social Epistemology». Засмутила, адже в Україні поки що тенденція до вивчення філософії як застарілої дисципліни зберігається чи не в усіх закладах вищої освіти, а така філософська дисципліна, як логіка взагалі викреслюється менеджерами від освіти з навчальних програм, хоча однією з кваліфікаційних вимог у будь-якій спеціальності постає вимога аналітичного мислення (тут зауважимо, що аналітичне мислення без знання філософського інструментарію видається проблематичним).

У сьогоденному швидкозмінному світі лавиноподібної інформації звичайна людина, що не має навичок філософських розмірковувань, навичок логічного мислення та аналітичної роботи з інформацією, просто губиться. Тільки філософія і логіка дають людині той епістемологічний каркас, який з плином часу і набуттям досвіду людина наповнює смислами. На жаль, такі регулятиви, як право чи мораль не виправдали покладених на них сподівань.

Мене як викладача непокоять тенденції, що останніми десятиліттями окреслились у вітчизняній освіті. Звичайно, що ситуація не виникає раптово чи на неї впливає тільки якийсь один чинник – проблеми вітчизняної освіти є комплексними, але й питання про місце філософії й логіки в освітньому процесі майбутніх фахівців будь-яких галузей є одним з ключових.

Чому філософія має посісти одне з провідних мість у процесі навчання будь-яких фахівців? І освітні, і педагогічні технології належать до соціальних технологій, для яких вихідним і кінцевим результатом постає людина. Соціальні технології на відміну від промислових є більш гнучкими, проте навіть за дотримання всіх найрезультативніших процесів у соціальній сфері немає ніякої гарантії позитивного результату. Адже людина є занадто складною нерівноважною системою, і на неї впливає багато зовнішніх чинників, тому

заздалегідь передбачити ефект конкретного впливу неможливо. Саме тому соціальні технології є технологіями вищого рівня організації.

Метою будь-якої технології є одержання на виході продукту із заданими властивостями. Кожне суспільство за допомогою соціальних технологій формує особу із заданими властивостями. Тут зауважимо, що цілі освіти є важкодосяжними і двоїстими, адже освіта має не тільки забезпечити суспільство сьогодні, але й передбачити, особу з якими параметрами затребує соціум згодом. Технології індустріального й постіндустріального суспільства відходять у минуле. Знаходячись у точці біфуркації, ми можемо передбачити тільки деякі шляхи розвитку соціуму в майбутньому, а навчити необхідно вже сьогодні. Крім того навчити необхідно так, щоб за умов глобалізації не було втрачено й культурної ідентичності. Отже, цілі є окресленими тільки в найзагальніших обрисах, шляхи досягнення цілей чітко не визначено, сам технологічний процес за таких умов перетворюється з чіткого алгоритму на соціальний експеримент, у результаті якого маємо віднайти ту саму соціальну технологію й передбачити майбутній соціальний продукт, що не можливо зробити без належних навичок філософування, філософського осягнення тієї чи іншої проблеми.

Негативну роль у формуванні обрису сучасної освіти відіграє занадто сильне захоплення точними науками і занехаяння філософії, не тільки як дисципліни, але як того самого органону для розуміння смислів сьогоднішнього світу і шляхів вирішення питань майбутніх шляхів розвитку світової спільноти. Без належного філософського осягнення маємо масу глобальних і часткових проблем, коли високі технології послуговують не на користь людства й окремої людини, а на користь корпорацій для ще більшого їх збагачення, коли людина перестає бути метою, а є лише жалюгідним засобом, а нерідко й матеріалом для реалізації чийхось не зовсім етичних цілей. Ще Сократ говорив про те, що досконале знання має йти тим самим шляхом, що й висока моральність. А висока моральність, як сьогодні стає очевидним, є результатом філософського осягнення світу, адже моральність є, на нашу думку, найбільш раціональним інструментом взаємодії людей. По суті, суть філософії і полягає в тому, аби віднайти смисли, об'єктивне, істинне, значуще, а це означає віднайти шляхи побудови осмисленого життя. У світі, де так багато наукових відкриттів і технологічних невизначеностей, фундаментальні питання філософії потребують на своє вирішення.

Не можна не порадіти тому, що вітчизняна освіта поволі починає розуміти, що визначальними у майбутньому будуть технології, що формуватимуть не *hard skills*, а *soft skills*. Тому сьогодні відкриваються приватні освітні заклади (на жаль, державним освітнім закладам заважає розвиватися застарілий менеджмент у вітчизняній освіті), що спрямовані не тільки на засвоєння точних знань, але й на формування тих самих умінь, що допоможуть людині жити серед людей і разом вирішувати проблеми, поставлені перед людством.

Резюмуючи сказане вище, зазначимо таке. Із пришествям позитивізму у світ філософії питання філософської онтології були занехаяні, філософію перетворили на склад старожитностей, її викладання було обмежене вивченням історії філософії в урізаному варіанті, логічні знання було або скорочено, або

відкинуто за непотрібністю. Занадто сильне захоплення точними науками та запаморочення від власних відкриттів, амбіцій і успіхів у галузі нанотехнологій, квантової фізики, сучасної медицини без належного філософського осягнення робить світ вразливим, адже такі регулятиви як право і мораль не впоралися із викликами сучасного глобалізованого суспільства. Без філософського осягнення (за високих технічних досягнень!) не вдається вирішити проблеми екології, проблеми голоду, проблеми тероризму і військових конфліктів тощо.

У той час як багато університетів значною мірою зосереджені на областях STEM, я вірю, що найближчими роками освіта в галузі філософії виявиться набагато кориснішою не тільки в різних професіях, а й у житті. Практичне застосування філософії стає все більш актуальним, і необхідно приділяти більше уваги вивченню філософії загалом і логіки зокрема не заради досягнення перемоги за будь-яку ціну, а заради виживання у цьому надскладному й інформаційно перенасиченому світі. Сьогодні не випадково намітилася тенденція до повернення наукової спільноти до філософії та філософування як необхідної інтелектуальної навички, без якої проживання у високотехнологічному світі не видається можливим.

Список літератури:

1. WHY PHILOSOPHY IN THE 21ST CENTURY? / <https://www1.wne.edu/arts-and-sciences/departments/history-philosophy-political-science-and-economics/why-philosophy.cfm>
2. Steven M. Cahn. Philosophy for the 21st Century: A Comprehensive Reader Illustrated Edition. - Oxford University Press; Illustrated edition (November 21, 2002). – 864p.
3. Krawczyńska-Zaucha T. What is the philosophy of education needed in the XXI century?1 // CULTURE – SOCIETY – EDUCATION NO. 2(18) 2020 POZNAŃ. – p. 467-478.

Гіпотеза Сеймура для вершинно-зваженого графа

Журавльов Віктор Миколайович

канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри алгебри і комп'ютерної алгебри
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Зеленський Олексій Віталійович

канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Динич Альона Юрїївна

викладач відокремленого структурного підрозділу
«Кам'янець-Подільський фахового коледжу»
НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»

Дармосюк Валентина Миколаївна

канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри фізики та математики
Миколаївського національного університету імені Сухомлинського

Гіпотеза Сеймура – одна з найвідоміших у теорії графів невирішених математичних проблем, яку сформулював Пол Сеймур у 1990 році. Ця проблема також відома під назвою “задача другої околиці”.

Орієнтований граф моделює соціальну мережу, у якій жодні дві людини одночасно не знають один одного. Ця гіпотеза стверджує, що знайдеться хоча б одна людина, для якої знайомих знайомих буде не менше, ніж знайомих.

Означення та базові теореми теорії графів описані в [1–3]. Для довільного графа гіпотеза Сеймура залишається невирішеною, проте вже існують доведення для часткових випадків та для деяких видів графів, які наведені у [4–6].

Seacrest Tyler [5] дослідив гіпотезу Сеймура для графів зі зваженими дугами,

В [6] доведено, що кожен орієнтований граф без петель та циклів довжини два містить вершину v , для якої $|N^{++}(v)| \geq \gamma |N^+(v)|$ та $|N^{++}(v)| \geq \gamma |N^+(v)|$, де $\gamma = 0.657298$ є єдиним дійсним коренем рівняння $2x^3 + x^2 - 1 = 0$.

В [7] наведено достатні умови, за яких може існувати вершина Сеймура $v \in V(D)$, для якої виконується нерівність $|N_1(v)| \leq |N_2(v)|$, а також розглянуто властивості мінімального графа, який не має такої вершини. Доведено, що якщо існує один такий граф, то існує нескінченна кількість сильно зв'язних графів, які не мають такої вершини.

Актуальність обраної теми дослідження визначається стрімкими темпами розвитку сучасної теорії графів, які пов'язані із розширенням її сфери використання: бізнес, логістика, туризм і, головне, моделювання різних мереж.

Одним із продовжень гіпотези є розгляд вершинно-зважених орієнтованих графів. У цій статті ми представили версію гіпотези для вершинно-зважених

орієнтованих графів і довели, що гіпотеза Сеймура еквівалентна гіпотезі для вершинно-зважених орієнтованих графів.

Усі розглянуті у роботі графи – орієнтовані графи без петель та кратних ребер, що не мають циклів довжини два, тобто граф не може містити одночасно дві дуги (v, u) та (u, v) .

Гіпотеза Сеймура. У будь-якому орієнтованому графі D без циклів довжини два існує вершина $v \in V(D)$, для якої $d^{++}(v) \geq d^+(v)$.

Таку вершину v називають вершиною Сеймура.

Fisher [4] довів, що остання гіпотеза виконується, якщо D є турнірним графом. Крім цього, було розглянуто узагальнений варіант гіпотези Сеймура для зважених орієнтованих графів [5].

Вершино-зважена гіпотеза Сеймура

Гіпотеза Сеймура може бути розглянута на вершинно-зважених орієнтованих графах. Такі графи мають вагову функцію η , яка присвоює кожній вершині додатне дійсне число. Це можна розширити до знаходження вагової функції на множині вершин S , де

$$\eta(S) = \sum_{v \in S} \eta(v)$$

Вершину v , для якої $\eta(N^{++}(v)) \geq \eta(N^+(v))$, назвемо вершиною Сеймура.

Гіпотеза 1 (вершино-зважена гіпотеза Сеймура). Кожний вершинно-зважений орієнтований граф без циклів довжини два містить вершину Сеймура.

Теорема 2. Гіпотеза Сеймура еквівалентна гіпотезі.1.

Доведення. Припустимо, що виконується вершино-зважена гіпотеза. Тоді існує граф із зваженими вершинами D , у якому є вершина Сеймура, для якої виконується $\eta(N^{++}(v)) \geq \eta(N^+(v))$. Якщо взяти вагу усіх вершин рівній 1, тобто $\eta(v) = 1$, то з попередньої нерівності слідуватиме $d^{++}(v) \geq d^+(v)$, тому v – вершина Сеймура звичайної гіпотези Сеймура. Отже, з справедливості вершинно-зваженої гіпотези впливає справедливість звичайної.

Тепер припустимо, що виконується звичайна гіпотеза Сеймура, та доведемо, що виконується вершинно-зважена. Нехай вершинно-зважений граф D має вагову функцію η та n вершин, $V(D) = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$.

Спочатку розглянемо випадок, коли η приймає натуральні значення, тобто $\eta(v) \in \mathbb{N}$. Побудуємо незважений граф D^* , який складається з n підграфів S_1, S_2, \dots, S_n , причому підграф S_i складається з $\eta(v_i)$ ізольованих вершин ($|V(S_i)| = \eta(v_i)$). Якщо $(v_i, v_j) \in A(D)$, то з кожної вершини підграфа S_i іде дуга в кожную вершину підграфа S_j . Якщо $(v_i, v_j) \notin A(D)$, то у графі D^* немає жодної дуги, яка починається у вершині підграфа S_i та закінчується у вершині підграфа S_j .

Оскільки звичайна гіпотеза виконується, то граф D^* має вершину Сеймура v^* . Нехай $v^* \in V(S_i)$, тоді $d^{++}(v^*) \geq d^+(v^*)$, тобто повертаючись до графа D , одержимо, що $\eta(N^{++}(v_i)) \geq \eta(N^+(v_i))$, тому граф D має вершину Сеймура v_i , отже, вершинно-зважена гіпотеза виконується.

Розглянемо випадок, коли η приймає додатні раціональні значення, тобто $\eta(v) \in \mathbb{Q}_+$. Нехай $\eta(v_i) = \frac{m_i}{n_i}$, та $p = \text{НСК}(n_1, n_2, \dots, n_k)$. Побудуємо нову вагову функцію $\eta^*(v_i) = p\eta(v_i)$. Зрозуміло, що $\eta^*(v_i) \in \mathbb{N}$, тому за попереднім випадком у графі D з ваговою функцією η^* існує вершина v^* , для якої

$$\eta^*(N^{++}(v^*)) \geq \eta^*(N^+(v^*)) \Leftrightarrow \frac{\eta^*(N^{++}(v^*))}{p} \geq \frac{\eta^*(N^+(v^*))}{p} \Leftrightarrow \eta(N^{++}(v^*)) \geq \eta(N^+(v^*))$$

Отже, початковий граф D з функцією η має вершину Сеймура.

Розглянемо випадок коли η приймає додатні дійсні значення, тобто $\eta(v) \in \mathbb{R}_+$. Припустимо протилежне, що граф D з функцією η не має вершини Сеймура. Тоді для довільної вершини v виконується $\eta(N^+(v)) > \eta(N^{++}(v))$. Позначимо

$$\varepsilon = \min_{v \in V(D)} \{ \eta(N^+(v)) - \eta(N^{++}(v)) \} \quad (1)$$

Нехай $\varepsilon^* = \frac{\varepsilon}{n}$, $\eta(v_i) = a_i$. Оскільки множина раціональних чисел є всюди щільною множиною в множині дійсних чисел, то між двома дійсними числами a_i і $a_i + \varepsilon^*$ завжди знайдеться раціональне число. Позначимо таке число через q_i , тоді $a_i < q_i < a_i + \varepsilon^*$. Побудуємо нову вагову функцію $\eta^*(v_i) = q_i$.

За попереднім випадком, граф D із функцією η^* має вершину Сеймура v , для якої

$$\begin{aligned} \eta^*(N^+(v)) \leq \eta^*(N^{++}(v)) &\Leftrightarrow \eta^*(N^+(v)) - \eta^*(N^{++}(v)) \leq 0 \\ \eta(N^+(v)) - \eta(N^{++}(v)) &\leq \eta(N^+(v)) - \eta(N^{++}(v)) - (\eta^*(N^+(v)) - \eta^*(N^{++}(v))) = \\ &= (\eta(N^+(v)) - \eta^*(N^+(v))) + (\eta^*(N^{++}(v)) - \eta(N^{++}(v))) < n\varepsilon^* = \varepsilon \end{aligned}$$

Отже, $\eta(N^+(v)) - \eta(N^{++}(v)) < \varepsilon$. Отримали суперечність з формулою (1), тоді початковий граф D має вершину Сеймура. Теорему 2 доведено.

Висновки

Розглянуто узагальнену варіацію гіпотези Сеймура, у якій кожна вершина має певну додатну вагу.

Доведено еквівалентність початкової гіпотези Сеймура вершинно-зваженій гіпотезі Сеймура.

Список використаних джерел

1. Карнаух Т.О., Ставровський А.Б. Теорія графів у задачах / К.: ВПЦ "Київський університет", 2004. 90 с.
2. Дяченко М. П. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи з дисципліни "Дискретні структури" / К.: МАУП, 2018. 77 с.;
3. Diestel R. Graph Theory. Graduate Texts in Mathematics. Vol. 173, 2nd ed. 2000. P. 7.
4. Fisher D.C. Squaring a tournament: a proof of Dean's conjecture. J. Graph Theory. Vol 23, No. 1. 1996. P. 43-48.

5. Seacrest T. The Arc-Weighted Version of the Second Neighborhood Conjecture. *Journal of Graph Theory* 78(3). 2015. P. 219-228.
6. Chen G., Shen J., Yuster R. Second neighborhood via first neighborhood in digraphs. *Ann. Comb.* Vol. 7, Issue 1. 2003. P. 15-20.
7. Brantner J., Brockman G., Kay B., Snively E. Contributions to Seymour's second neighborhood conjecture. *Involve.* Vol. 2, No. 4. 2009. P. 390.

Методи й засоби роботи технічних науковців в сучасних умовах

Дереза Олена Олександрівна

кандидат технічних наук, доцент, доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Сфера освіти і науки України, як і всі сфери життя суспільства, зазнала сильних змін в умовах воєнного стану. Запровадження карантинних обмежень а тепер і воєнний час змушує переходити до цифрових технологій. Україна відстає від розвинутих країн в застосуванні технологій дистанційного навчання при підготовці, перепідготовці та підвищенні кваліфікації фахівців різних галузей і рівнів. Має місце суттєве відставання телекомунікаційних мереж передачі даних, які відзначаються недостатньою пропускнуою здатністю, надійністю зв'язку та його низькою якістю [1].

Розвиток інноваційних технологій також впливає на створення нового сучасного освітнього середовища, особливо в умовах пандемії та військового стану. Професійна підготовка фахівців інженерів на сучасному етапі потребує володіння певними прикладними і графічними програмами, які використовуються на сучасних підприємствах [2, 3].

З переходом до технологій дистанційного навчання почали розвиватися нові форми, методи та засоби реалізації наукової діяльності. Широкий спектр можливостей мають мобільні додатки, які корисні для розвитку графічної компетентності, але не всі володіють нею у достатній мірі. Нинішні науковці у свій час не мали таких можливостей використання сучасних технологій. Але тривимірні моделі, зображення, аудіо та відео матеріали зазвичай необхідно створювати самостійно. Для опанування прикладних та графічних програм потрібен певний час або можливість залучати фахівців відповідних напрямів.

З початком війни українська енергосистема потерпала від агресора. Від'єднання від енергосистеми та обмежене забезпечення стабільної роботи електричної мережі в умовах бойових дій спонукало науковців до певних дій.

Вирішити питання забезпечення електроенергією можна різними шляхами. Наприклад, використанням електрогенераторів, але це рішення скоріш тимчасового характеру і в цілому проблему стабільного електропостачання не вирішує. Для науковців при роботі у прикладній програмі на домашньому ПК таке рішення не зовсім доречне. Портативні зарядні станції доволі коштовні, використання сонячних батарей також потребує коштів і певної схеми підключення.

Тому саме технічні науковці знаходять інші альтернативні джерела енергії. Під час пандемії та в умовах воєнного стану більшість українців працюють дистанційно. У домашніх умовах досить нескладно зібрати схему із автомобільним акумулятором і понижуючим стабілізатором з USB роз'ємом і вихідною напругою 5 В, до якої підключити ноутбук. Це потребує деяких знань з електрики, щоб запобігти короткого замикання. Більш зручна схема -

автомобільний акумулятор, інвертор, мережевий фільтр (рис. 1). Деякі моделі фільтрів оснащені вбудованими USB Type A роз'ємами, інверторів – вбудованими USB.



Рис. 1. Схема підключення споживачів енергії

Для роботи над науковими дослідженнями фахівцями технічних наук схема підключення цифрової техніки для зарядження цілком по силах, але для стабільної роботи варто дотримуватись елементарних правил безпеки [2]. Враховуючи, що при цьому потрібні знання в багатьох галузях науки, інженерам варто проводити дослідження разом із фахівцями з комп'ютерних наук та електрики.

Список літератури:

1. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проектна діяльність: Науково-методичний збірник/ за загальною ред. С. М. Шкарлета. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с.
2. Водяницький І.О. Альтернативні джерела електроенергії для фахівців АПК. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі* : Матеріали III Міжнар. науково-практ. конф. молодих уч., м. Запоріжжя, 30 січ. – 24 лют. 2023 р. Запоріжжя, 2023. С. 43–44.
3. Дереза О. О., Дереза С. В. Інструменти комунікації для підготовки фахівців АПК. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2022. Вип. 12, том 3. №16. DOI: 10.31388/2220-8674-2022-3-16.

Вплив зміни клімату на якість продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки

Романів Яна

Студентка групи ТЗ-21-1

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Грицуляк Галина

Канд. с.г. наук

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Однією з ключових проблем в екологічній сфері є глобальна зміна клімату. Як результат почали відбуватися різні погодні катаклізми, часта зміна погодних умов, повені, паводки, сильні зливи, град, посухи, що завдають шкоди екологічній та економічній сфері країн до значних екологічних й економічних збитків у всьому світі.

Продовольча безпека існує тоді, коли всі люди в будь-який час мають фізичний і економічний доступ, можуть споживати безпечну та поживну їжу, яка відповідає їхнім дієтичним потребам та харчовим уподобанням, що впливає на активне і здорове життя.[4]

Недостатньо мати достатню кількість продуктів харчування, вироблених у всьому світі, щоб задовольнити попит – зараз в усьому світі виробляється достаньо їжі, але все ще майже 800 мільйонів людей голодують бо не кожен має доступ до неї, у потрібній кількості та якості, весь час.

Необхідно зазначити, що сьогодні основною сферою економіки є сільське господарство, що гарантує продовольчу безпеку та вироблення якісних продуктів харчування, але його негативним наслідком є те, що воно виступає джерелом парникових газів. Зміна клімату чинить значний негативний вплив на сільське господарство, насамперед, на врожайність культур, кількість та якість харчової продукції [1].

Зміна клімату породжує значну невизначеність щодо майбутньої доступності води для багатьох регіонів. Це вплине на опади, стік і танення снігу, льоду, вплинувши на гідрологічні умови системи, якість і температура води, а також поповнення ґрунтових вод. В багатьох регіонах світу збільшення дефіциту води внаслідок зміни клімату призведе до нагальних проблем адаптації до клімату. Підвищення рівня моря вплине на солоність поверхні і підземні води в прибережних районах [4].

Прогнозований вплив зміни клімату на врожайність основних культур зараз добре задокументовано, на основі двох десятиліть досліджень. У всьому світі негативні наслідки зустрічаються частіше, ніж позитивні. Про це свідчать спостереження за впливом кліматичних тенденцій на рослинництво зміна клімату вже негативно вплинула на врожайність пшениці та кукурудзи в багатьох регіонах, а також у всьому світі [2].

За прогнозами вчених, у найближчі десятиліття через глобальне потепління продуктивність сільського господарства знизиться на 17 %. Натомість, потреба у сільськогосподарському виробництві до 2050 року зросте на 70 %, щоб задовольнити дефіцит продовольства через збільшення кількості населення планети. Отже, нинішня модель виробництва продуктів харчування загострює кліматичні зміни і водночас стає жертвою цих змін [3].

Поєднання заходів з адаптації та пом'якшення наслідків зміни клімату із заходами з управління ризиками стихійних лих може зменшити загрози для харчування, пов'язані зі зміною клімату. Адаптація до зміни клімату є ключовим завданням для управління впливом зміни клімату на продовольчу систему, харчове середовище та здоров'я людей.

До глобальних викликів, які впливають на стійкість агропродовольчих систем, відносять виснаження ресурсів, посуху, деградацію земель, дефіцит водних ресурсів, зменшення біорізноманіття, постійне зростання кількості населення та зміни клімату. Ситуація, що сталася у всіх галузях сільського господарства, рослинництва і тваринництва, вимагає дієвих рішень для запобігання продовольчій кризі. У довгостроковій перспективі продовольча безпека залежить від того, наскільки успішно вдасться адаптувати сільськогосподарські системи до кліматичних явищ з урахуванням комплексного розуміння систем виробництва, логістики, споживання продовольства та соціально-економічних характеристик країн світу.

Список бібліографічних посилань

1. Власов В., Лисак М. Синопис сільськогосподарських проблем у світі і складники продовольчої безпеки. Вісник Національної академії наук України. 2011. № 2. С. 25–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2011_2_11
2. Немченко В. В., Немченко Г. В. Продовольча безпека: макро- та мікроекономічний аспекти. Економіка харчової промисловості. 2013. № 2. С. 16–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2013_2_4
3. С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко; Наслідки та заходи адаптації. Аналітична доповідь Київ 2020. С.1-20
4. Climate change and food security: risks and responses. URL: <https://www.fao.org/3/i5188e/I5188E.pdf>

Development of the master plan for the effective use of urban land in construction

Ganiyeva Sachli Abdulkhag

Department of Geomatics

Azerbaijan University of Architecture and construction. Baku City, A.Sultanova 11.

Abstract. In the article, the project of the Master Plan has been developed for the development of our republic, effective use of its land, improvement of the welfare of the country's population and protection of nature. Here, according to the project, the location scheme of Baku White City was marked, and map schemes were developed for the development of the transport network and green zones. The role of foreign experts on the project was also mentioned.

Keywords: Master plan, White city, ecological situation, transport network, green areas

Introduction. The Republic of Azerbaijan is considered one of the leading countries in the world in terms of its medicinal resources, historical monuments, and beautiful nature. Various project works have been developed to beautify the country and at the same time to protect natural resources and greenery. As we know, in order to organize the effective use of the land resources of the area in construction, drawing up the Master Plan of that area is one of the important issues. The master plan describes the territorial structure of the region, the main directions of the development of engineering and transport systems, the placement of important social objects throughout the region, the implementation of a system of measures for the protection of natural, historical and cultural heritage, the sequence of mastering the territory and construction sites, etc. determines. The master plan is intended to be used for a period of 15-20 years.

Setting the issue. Has this plan been developed for the territory of Baku city, and various orders have been developed by the President of the country. When drawing up the Master Plan, the initial justification documents for the allocation of land plots mainly for urban and other residential areas, mainly for the areas where construction will be built; construction planning project documents of territorial units in urban and other residential areas; projects on reconstruction, re-planning, constructive changes in residential, industrial and other zones, transport infrastructure, engineering, social facilities, etc.; planning structure elements of cities and other settlements, construction project documents of residential districts, microdistricts, neighborhoods; construction project documents of recreation area facilities; engineering, construction project documents of transport networks and systems are required [4].

Methods of solution. The master plan reflects the basic information for the organization of building and land use regulations. The boundaries of the absolute district, the planning structure of utility, warehouse and other functional zones, the functional use of the area, residential, public, industrial, residential, public, industrial, utility, zoning according to the degree of validity and storey of warehouse construction,

agricultural purpose, greenery, recreation and sports , external transport facilities and communications, areas of main facilities of engineering support, reprocessing of household, solid and industrial waste, their neutralization and burial, road-street network, high-voltage power transmissions, boundaries of protection zones of natural and historical-cultural monuments, state, municipality and so on. Property-type areas are reflected in the modern land use plan and the Master Plan [2].

First of all, the areas to be built are mentioned in the Master Plan and the areas allocated for all other construction and economic works are mentioned in the modern land use plan. It should also be noted that additional schemes can be used in the Master Plan. It is determined by the content, composition and scale of the project tasks [1].

The main plan is to develop all types of urban passenger transport and the complex scheme of road construction, water supply, sewage, heat supply, etc. is a great basis for the development of specialized schemes and projects.

It became known that a plan covering the period up to 2030 has been developed. This plan is known under the name "Regional Development Plan of Greater Baku" and the company that developed each project was determined through a tender. The development plan mainly consists of 4 parts [3]:

1. Collecting the initial necessary information for the city of Baku and conducting an analysis of the current state of the area;
2. 2. Assessing the economic situation of the territory until 2010 and predicting the development of prospects until 2030;
3. 3. Evaluation of the environmental condition of Baku city;
4. 4. Preparation of the planning scheme of the region until 2030.

According to the new General Plan of the State Urban Planning and Architecture Committee, the implementation group of the project "Regional Development Plan of Greater Baku" announced a number of development aspects. It is mentioned here that the transfer of the sea port and the ferry to the Garadagh region and the vicinity of the city of Alat; the transfer of the oil-carrying terminal from the east coast of Absheron to Sangachal, that is, the area where the new terminal is put into use; Liquidation of inactive industries and factories in the territory of "Black City" and creation of settlement areas in the vacated area; "Kubinka" - 46 hectares, "Khutor" - 88 hectares, demolition of 85 hectares of "Beshmartaba" between Narimanov Avenue and Azerbaijan Avenue in the center of the city and use for reconstruction works.

The project of creating a new modern center in the "Black City" located in the Khatai district of Baku is reflected in the Baku Master Plan. According to the project prepared by the order of the Baku City Hall, the city of Baku is called "Baku White City". It is planned that this place will become the new modern center of the capital. The layout of White City is shown in figure 1.

By the Decree of the President of the Republic I. Aliyev, the Baku White City project "Comprehensive Action Plan for the Improvement of the Environmental Situation in the Republic of Azerbaijan for 2006-2010" was approved and its implementation is being carried out. This project is considered one of the world's leading and modern ecological urban planning projects [3].



Figure 1. Location scheme of Baku White City

According to the project of Baku White City, the area of this place is 221 ha, and it is considered that this area will get a new image as the modern center of the city. According to the master plan of the White City project, it is envisaged that it will consist of 10 city-type universal quarters, providing residents with the best conditions for living, working places, recreation centers and entertainment centers (Figure 2). Geodesists, architects, builders worked on the project and a topographical plan of the area was obtained [1].



Figure 2. District scheme of Baku White City

According to the project, in the territory of Baku White City, it is planned to build metro stations with access to the central square, as well as to develop bus transport networks (figure 3). It is also planned to build a tram line along the entire coast here. Along with these, the construction of a sea road along the entire boulevard line is planned for the use of water transport [3].

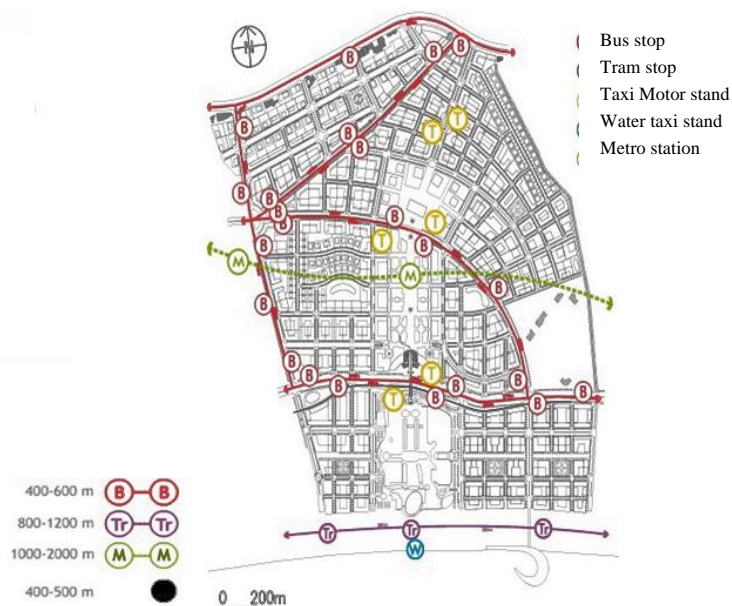


Figure 3. Baku White City public transport network map

In the Baku White City project, the working projects of infrastructure communications have been worked out, and for its implementation, a number of organizations, including "Azeryolservis", "Azerelektrikshabeka", "Azerigas", "Aztelecom", etc. agreed with relevant state companies and organizations, and they were involved in the work process.

In the Baku White City project, together with Azerbaijani experts, Atkins, one of a number of foreign companies, is a British company. In addition, famous architectural firms such as "Foster + Rartners" and "F+A Architects" were also involved in the White City project. It should also be emphasized that the "Atkins" company, which has been operating since 1938, has implemented various projects in 200 countries and is included in the Guinness Book of Records as the tallest hotel built at sea. "Burj-Al-Arab" hotel (located in Dubai) is one of the most famous projects of the company [4].

The main principle of the development of Baku White City is the integrity of the project from the economic, social and ecological point of view. Within the framework of the project, environmental norms are observed for efficient use of infrastructure, energy and other resources. Also, it can be noted that the project is differentiated from the social point of view, which has a positive effect on the economic development of the country. The Baku White City project is considered an exemplary project in terms of environmental safety, effective use of its landscape and infrastructure. The development of the project is formed on the basis of a number of integrity principles.

At present, restoration of environmental pollution factors and contaminated land in the area where the works are performed is underway.

The location of the work process close to the city center will allow to use the already existing infrastructure. This will minimize the need to use ecologically sensitive land outside the city limits.

The construction of public transport, metro station, as well as the use of water transport will reduce the dependence on private transport and create an opportunity to use alternative options.



Figure 4. Map of green areas of Baku White City

By developing the city and public infrastructure, favorable conditions for pedestrians and cyclists have been created.

The location of communal enterprises in the area, the efficient use of the existing land landscape for the creation of new workplaces, recreation and entertainment zones, and their immediate proximity to each other will significantly reduce the need for long-distance relocation.

At the same time, it should also be noted that the project will lead to economic development with the growth of the economy of Azerbaijan and Baku city in particular. The greening of the streets and avenues is also underway to restore the existing greenery and parks and to create new ones, to prevent and minimize pollution by road traffic (photo 4).

The result. The Baku White City project was designed according to the Master Plan. The goal here was the development of a modern residential complex, the strategy of the republic's development and the health of the population. The project helps to create a combination of different types of housing units and social-mixed groups of housing that differ from each other in terms of size, cost, appearance, width, target market.

Literature

1. M.M.İsmayılov, S.A.Qəniyeva Torpaq və çoxməqsədli kadastr, ali məktəblər üçün dərslik, Bakı 2006
2. Məmmədov Q.Ş. “Azərbaycanın torpaq ehtiyatları” Bakı Elm, 2002.
3. “Böyük Bakının Regional İnkişaf Planı” üzrə əsasnamələr
4. <http://www.bakuwhitecity.com>

Provision of urban planning cadastre with information systems

**Jabiyeva Telli Elshad,
Tunja Javahir Musa**

Department of Geomatics

Azerbaijan Architecture and Construction University Baku city, A. Sultanova 11

Abstract. At present, cadastral work is being carried out in all countries of the world and it is related to registration, assessment and use of natural resources, classification of administrative units according to their ecological conditions, creation of their maps, description of quantitative and qualitative characteristics. In many countries, the concept of "Cadastre" creates a connection between land, water, forest and urban planning cadastre concepts related to them. Urban cadastre is an integral part of the cadastre system of every state. It was allocated for the monitoring of the use of the territories and the construction of buildings (constant observation for the assessment of the state of any process and forecasting its development), as well as for the provision of the necessary information to the subjects of urban planning in the manner determined by the legislation.

Keywords: urban planning cadastre, urban planning activity, urban planning regulation

The urban planning cadastre contains information about the urban planning activity of objects: the entire area, parts of the area, zones; engineering, transport, and public etc. about the facilities and their complex, including regulated facilities of special urban planning activities.

The urban planning cadastre should reflect the following:

- data of approved schemes and projects for improvement and protection of historical, cultural and natural monuments, territories;
- data of approved documents of urban planning;
- topo-geodesy and cartography materials;
- data of various field cadastrals and information systems and data obtained from the monitoring results of the fields; the latter characterizes the use of the territory, its division into cadastral, ecological, engineering-geological, seismic and other regions;
- information on the urban planning value of the territory and the monitoring results of urban planning activity objects;
- summarized data of other levels of urban planning cadastre.

The cartographic basis for the formation of information means of urban planning cadastre is the plans, maps and schemes of the Unified state cartographic basis of the city. They are provided to the operator free of charge electronically and in an up-to-date state [1].

The urban cadastre contains the following information:

- used land plots (owned lands);
- buildings, facilities and other immovable property;

- areas and nodes of engineering networks;
- areas and junctions of street-road networks;
- local zones (functional protection, etc. zones characterizing the engineering-geological and ecological conditions of the city).

The information means of the urban planning cadastre are formed by registering or taking into account the documents. Those documents that contain regulatory information of the urban cadastre should be registered. Reference information means are also taken into account in the city cadastre. The rules of registration and accounting of documents in the urban planning cadastre are determined by the city government.

Information systems that provide urban planning activities are a systematically documented collection of information for the development of these areas and their improvement, land plots, capital construction objects and other urban planning activities [3].

The provision of information systems of urban planning activities (SHFIST) is carried out by local self-governing bodies (cities and regional municipalities). Here, information is collected, documented, updated, systematized, recorded and stored for the implementation of urban planning activities.

The provision of urban planning activities with information systems includes the following information:

- planning documents of parts of state territories belonging to municipal organizations;
- territorial allocation documents of municipal organizations, their justification materials;
- planning documents of territories;
- study materials of natural and man-made conditions based on the results of engineering searches;
- materials for land extraction and reserve for state and municipal needs;
- geodesy and cartographic materials;
- information about land plots whose construction has been completed or planned;
- other documents and materials.

Local self-governing bodies of cities, regional municipal self-governing bodies must submit "SHFIST" data at the request of state authorities, local self-governing bodies, physical and legal entities. The provision of this information may be paid or free. The maximum price of payment for providing the specified information is determined by the state authorities [2].

City, district local self-governing bodies must provide "SHFIST" information about major construction objects to state and municipal property registration organizations (bodies) in the necessary volume and free of charge. In addition, the following may receive these materials free of charge:

- state authorities, local self-government bodies;
- natural and legal entities provided for in the legislation.

The order of submission of "SHFIST" materials according to the requirements is determined by the authorities.

The basis for dividing the city into administrative areas for the purpose of carrying out urban planning cadastre is the boundaries of these areas. For these, urban planning regulations or other urban planning requirements for use are defined [4].

The use of the urban area is determined by the following urban planning requirements:

1. urban planning regulation;
2. zoning plans of territories;
3. acts of legal use of land plots.

General urban planning regulations are developed and approved as part of the city's master plan (with other urban planning documents) and include:

- borders of areas where transport and engineering infrastructure facilities are located;

- the borders of the territories of residential, public, peace and entertainment, production zones;

- functional purpose; construction purpose (density parameter and height of buildings); landscape purpose - planned districts, neighborhoods, territorial areas (the balance of the land surface with constructions with artificial cover, natural cover);

- other requirements imposed on the city planning activity according to the laws of the city.

The urban planning regulation means the establishment of the permitted types of land use within the boundaries of this respective neighborhood zone, as well as the rules for the use of those located above and below the land plots (if any), in the process of construction and subsequent operation of major construction facilities carried out here [6]. In addition, the limit (minimum or maximum) sizes of land plots and the limit parameters of permitted construction also apply to the reconstruction of these capital construction objects), as well as restrictions on the use of land plots and capital construction objects are also determined in the urban planning regulations. A collective plan of urban planning regulations of the city is formed based on the regulatory information of the urban cadastre.

Depending on the purpose of the cadastre and urban planning conditions of the city, various methods of topographic planning are implemented for the preparation of cadastral plans. The characteristics of cadastral planning depend on the content and accuracy of cadastral plans, their form of presentation, as well as the planned objects.

Cadastral plans of cities are drawn up in a single state coordinate system, which allows creating a single bank of data and creates a basis for storing information about objects in the form of digital data [5]. Currently, ГЛЮОНACC/GPS satellite technologies are used in combination with digital photogrammetric systems to collect and process information about areas with dense urban structures and large areas of land adjacent to them.

The result. Urban planning activity is an activity related to the development of neighborhoods, including cities and other residential areas. This activity is carried out in the form of neighborhood planning, zoning in urban planning, neighborhood planning, architectural and construction design, construction, major repairs, and reconstruction of major construction facilities.

Rules for land use and construction there are zoning documents in urban planning and are approved by local self-governing bodies and normative legal acts of state bodies. Local zones, town planning regulations, rules for using these documents and rules for introducing amendments to them are defined here.

The following data must be provided for registration and accounting in order to form the information means of the urban planning cadastre and keep them up-to-date:

- urban planning, pre-project and project documents;
- certificates of approval of architect-urban planning decisions;
- opinions based on the results of state examination of urban planning, pre-project and project documents;
- decisions on the construction and reconstruction of urban planning objects;
- acts of authorized use of areas of urban planning objects;
- permits for the construction or reconstruction of objects;
- acts of authorized use of land plots;
- documents on reserving city territory for state and municipal needs;
- documents on commissioning of urban planning facilities.

Literature

1. Скогорева Р.Н. Основы кадастра. М.: МАрхИ. 2004.
2. Скогорева Р.Н., Залатова Е.В. Информационное обеспечение градостроительства. М.: МАрхИ, 2005
3. Краснопевцев Б.М. Фотограмметрия. М.: МГУГиК. 2009
4. Максудова Л.Г. Основы городского и земельного кадастра / МГУГиК М.: 2004.
5. Лесных, И. В. Городской кадастр – Новосибирск: СГГА. Институт кадастра и геоинформационных систем, 2000.
6. Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Градостроительный кадастр с основами геодезии- М.: Архитектура-С, 2008

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference
The process of science formation and its contemporary appearance
Tampere, Finland
March 20 – 21, 2023

This collection is a set of abstracts of an international conference in which researchers in various fields took part. The materials are presented in the interpretation of the authors and are protected by copyright in accordance with the terms of the license Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. Anyone can use these works in their research with the obligatory indication of authorship.

We recommend using the following quote:

Verbytska A. (2023). Content-marketing and SMM as components of start-ups' inbound marketing strategy. Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference : The process of science formation and its contemporary appearance. Tampere, Finland, 20–21 March. Pp. 20-23 URL: <https://intersci.eu/events/the-process-of-science-formation-and-its-contemporary-appearance/>

All materials were examined for formal features (formatting, language style, citations and references).

The editorial office did not always agree with the position of authors.

Contacts of the editorial office:

«InterSci»

E-mail: info@intersci.eu

URL: <https://intersci.eu>