



***Збірник статей  
науково-пошукової  
конференції  
«Хортицькі читання»***

ЗАПОРІЖЖЯ  
2021



## ЗМІСТ

<i>1. Секція загального мовознавства і літературознавства</i> .....	6
<b>Сафонова С.М.</b> ЕСТЕТИКА УКРАЇНСЬКОГО ЗОМБІ-ГОРОРУ (НА ПРИКЛАДІ РОМАНУ МИХАЙЛА БРИНИХА «ХЛІБ ІЗ ХРЯЦАМИ»).....	7
<b>Вернидуб К.</b> ВАСИЛЬ СТУС – НЕЗЛАМНИЙ ЛИЦАР ДУХУ! .....	10
<b>Бойко І.С.</b> КОНЦЕПЦІЯ ЛЮДИНИ В КІНОПОВІСТІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА «ПОЕМА ПРО МОРЕ».....	14
<b>Булава О.С.</b> ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБІРКИ ЛЮБКА ДЕРЕША «МИРОТВОРЕЦЬ».....	20
<b>Шестакова С.В.</b> РОЗКРИТТЯ ПРОТИСТОЯННЯ МІЖ ДУХОВНИМ І МАТЕРІАЛЬНИМ У ДРАМІ-ФЕЄРІЇ.....	25
<b>Шклярєва К.О.</b> ТРОЯНДИ ЛЕСИНОГО КОХАННЯ (ІНТИМНА ОСОБИСТА ЛІРИКА ЛЕСІ УКРАЇНКИ).....	28
<b>Вангельєва Д.І.</b> АНГЛІЙСЬКІ ПРИСЛІВ'Я ТА ПРИКАЗКИ: ТРУДНОЩІ ПЕРЕКЛАДУ.....	31
<b>Калюжна Ю.С.</b> УКРАЇНСЬКА МОВА В ІНТЕРНЕТІ.....	35
<b>Адамов Я.Р.</b> ЛЕСЯ УКРАЇНКА І ЗАПОРІЖЖЯ.....	39
<b>Рудь К.О.</b> ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИЗВИЩ КОЗАЦЬКОГО РЕЄСТРУ 1581 РОКУ.....	42
<b>Бойко М.О.</b> «СУВОРІ РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ У РОМАНІ ГРЕГОРА ДЕВІДА РОБЕРТСА «ШАНТАРАМ».....	45
<b>Сікалюк В.В.</b> ВЛУЧНІСТЬ СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ГЛИБИНА ОСЯГНЕННЯ СВІТУ І ДУШІ ЛЮДИНИ В ПОЕЗІЇ ОМАР ХАЙЯМА.....	49
<b>Любімов І.М.</b> EXTREMSPORT: WO IST DIE GRENZE ZUR SUCHT ÜBERSCHRITTEN?.....	53
<b>Шаменіна О.Д.</b> ТУРИСТИЧНІ ВКАЗІВНИКИ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ В ЗАПОРІЖЖІ.....	55
<b>Кондрат Г.В.</b> ВІДОБРАЖЕННЯ ДУХОВНОЇ КУЛЬТУРИ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УКРАЇНСЬКІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ.....	60
<b>Собко В.О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ТА ПОРІВНЯННЯ СТРУКТУРИ ІТАЛІЙСЬКОГО Й АНГЛІЙСЬКОГО СОНЕТІВ.....	64
<b>Сікалюк О.В.</b> ПСИХОЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ БІОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ НОВЕЛИ Ф.КАФКИ «ПЕРЕВТІЛЕННЯ».....	68



2. Секція математики, фізики та астрономії.....	71
<b>Боярінцева В.О.</b> ТЕОРЕМА ПІФАГОРА – НЕ ТІЛЬКИ ЧЕРГОВА ШКІЛЬНА ТЕОРЕМА, А МАЙЖЕ УВЕСЬ ПОБУТ.....	72
<b>Ленько Д.С.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ПРОГРЕСІЇ ДЛЯ РОЗВ’ЯЗАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ.....	76
<b>Даниленко Ю.О.</b> ФРАКТАЛИ НАВКОЛО НАС.....	80
<b>Лисенко Д.В.</b> НЕРІВНОСТІ І ОЦІНКИ У ТЕСТОВИХ ЗАВДАННЯХ.....	84
<b>Бартош С.О.</b> ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ «ВІЧНОГО» ДВИГУНА.....	89
<b>Сидоров М.В.</b> ЯКОВ ТРАХТЕНБЕРГ – ЙОГО ІСТОРІЯ І СИСТЕМА МНОЖЕННЯ.....	94
<b>Швець К.С.</b> УЯВНА ГЕОМЕТРІЯ ЛОБАЧЕВСЬКОГО.....	98
<b>Димов І.С.</b> ЗОЛОТИЙ ПЕРЕТИН.....	112
<b>Курісь К.Е.</b> ЕВОЛЮЦІЯ ЗІРОК.....	115
<b>Писаренко Р.С.</b> ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТРИГОНОМЕТРІЇ.....	120
3. Секція історії, правознавства та суспільних наук.....	123
<b>Жадан М.О.</b> КОНТРОЛЬ МИСЛЕННЯ І ЕМОЦІЙ ЯК ОСНОВА ПСИХОЛОГІЧНОГО І ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ’Я СУЧАСНОЇ МОЛОДІ.....	124
<b>Мартинюк О.В.</b> СІМЕЙНІ ПРОБЛЕМИ ОЧИМА СУЧАСНОЇ МОЛОДІ.....	129
<b>Бочкарьов Д.Є.</b> СТУДЕНТСТВО В СОЦІАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ РАДЯНСЬКОЇ УКРАЇНИ В 20-30-Х РОКАХ ХХ СТОЛІТТЯ.....	132
<b>Кузнєцов В.А.</b> НІМЦІ-КОЛОНІСТИ В КУЛЬТУРНО-ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ПІВДНЯ УКРАЇНИ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – 30-Х РР. ХХ СТ.....	136
<b>Грицаєнко А.В.</b> АРХІТЕКТУРНА СПАДЩИНА КОЛОНІЇ МЕНОНІТІВ РОЗЕНТАЛЬ.....	139
<b>Стицюк А.І.</b> УРОКИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917-1920 Р.Р. ЯК ФАКТОР РОЗБУДОВИ.....	143
<b>Дементьєв Є.Р.</b> ПРИМАРНИЙ ШЛЯХ У МАЙБУТНЄ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ ХХІ СТ.....	146
<b>Осипенко Д.С.</b> ДНІПРОГЕСІВСЬКА АРХЕОЛОГІЧНА ЕКСПЕДИЦІЯ 1927-1932 РР.....	152



<b>Гриценко В.С.</b> ПРОМИСЛИ НА ЗАПОРОЗЬКИХ ВОЛЬНОСТЯХ У XVIII СТОЛІТТІ.....	155
<b>Юферова К.Є.</b> ЯК ЗАХИСТИТИ СВОЇ ПРАВА ВІД НЕПРАВОМІРНОГО ВТРУЧАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ.....	159
<b>Кудлай М.А.</b> ЕВОЛЮЦІЯ ДЕМОКРАТІЇ : ВІД СТАРОДАВНЬОГО РИМУ І СТАРОДАВНЬОЇ ГРЕЦІЇ ДО СУЧАСНОСТІ.....	162
<b>Малиночка В.С.</b> РОЛЬ ЖІНКИ В ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО КОЗАЦТВА.....	165
<b>Гончаренко О.А.</b> В ЧОМУ СЕНС ЖИТТЯ.....	168
<b>Рабченюк П.С.</b> ГЕТЬМАНАТ ПАВЛА СКОРОПАДСЬКОГО ЯК КРОК ДО ЗДОБУТТЯ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ.....	172
<b>Левадний О.О.</b> УКРАЇНСЬКІ ВІЙСЬКОВІ НАГОРОДИ 1917-1939 РОКІВ.....	175
<b>Біляєва Я.С.</b> АРХЕОЛОГІЧНІ ДАНІ ПРО ОЛЕКСАНДРІВСЬКУ ФОРТЕЦЮ.....	181
<b>Коротич Д.В.</b> ЧАЙ ТА ТРАДИЦІЇ ЧАЮВАННЯ.....	183
<i>4. Секція інформатики та програмування.....</i>	<i>189</i>
<b>Головін Д.М.</b> ЗАТРЕБУВАНІСТЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ. РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОЇ ПРОГРАМИ З МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ PYTHON.....	190
<b>Ільєнко А.М.</b> ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	193
<b>Паркер М.О.</b> ПРОЄКТ «РОЗУМНОГО БУДИНКУ» НА БАЗІ ВЗАЄМОДІЇ RAWSBERRY PI – ARDUINO.....	199
<i>5. Секція основи економіки, географії та екології .....</i>	<i>203</i>
<b>Афанасьєв С.М.</b> ІНДЕКС ЯКОСТІ ПОВІТРЯ ТА ЙОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В РІЗНИХ РАЙОНАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ.....	204
<b>Маловічко Є.В.</b> ІНДИКАЦІЯ ЗАБРУДНЕННЯ СЕРЕДОВИЩА ЗА СТАНОМ ПИЛКУ ЛИПКИ ДРІБНОЛИСТОЇ TILIA CORDATA MILL ТА КЛЕНУ ЗВИЧАЙНОГО ACER PLATANOIDES L.....	207
<b>Корнієнко Є.М.</b> ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕННЯ. ЕНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ УКРАИНЫ В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ СОГЛАШЕНИЙ.....	211
<b>Дікарева Г.С.</b> ГЕОГРАФІЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В ЗАПОРІЖЖІ.....	214



<b>Нефьодорова В.О. ПРОБЛЕМИ ЗАЙНЯТОСТІ І БЕЗРОБІТТЯ МОЛОДІ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ.....</b>	<b>220</b>
<b>Сацюк А.О. ДИНАМІКА КЛІМАТИЧНИХ УМОВ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ ТА ЧИННИКИ ЇХ ЗМІН.....</b>	<b>228</b>
<b>Рак М.М. ВПЛИВ БІОРИТМІВ НА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ, УСПІШНІСТЬ ТА ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....</b>	<b>232</b>
<b>Богданов О.Ю. ІНВЕСТИЦІЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>237</b>
<b>Михайлик Г.Д. МІГРАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СУСПІЛЬСТВО.....</b>	<b>241</b>
<b>Мазнева Є.С. КРЕДИТНИЙ ПОРТФЕЛЬ БАНКУ: ПРИНЦИП ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ.....</b>	<b>245</b>
<b>Димов І.С. НЕБЕЗПЕЧНІ БАТАРЕЙКИ.....</b>	<b>248</b>

*\* Оргкомітет не вносить зміни до робіт. Роботи надані в авторській редакції.*



*Секція загального  
мовознавства і  
літературознавства*



# ЕСТЕТИКА УКРАЇНСЬКОГО ЗОМБІ-ГОРОРУ (НА ПРИКЛАДІ РОМАНУ МИХАЙЛА БРИНИХА «ХЛІБ ІЗ ХРЯЩАМИ»)

Автор: Сафонова Світлана Михайлівна, Запорізька гімназія № 93 Запорізької міської ради Запорізької області, 11-А клас,

Керівник: Сафонова О.М.

## ВСТУП

Тема апокаліпсису не нова в літературі. Людство нищило себе смертельними вірусами, розумними механізмами, стихійними явищами, чудовиськами. «Основна мета таких творів – залякати людину, показати темну й світлі сторони, довести, що добро перемає. Михайло Бриних у романі «Хліб із хрящами» зображує «апокаліпсис, щеплення пам'яттю» [3].

Коли читаєш про важкі сторінки історії ХХ століття в стилістиці горор-літератури, це вражає, обурює, видається надмірністю. Жертви Голодомору, представлені як зомбі, можуть здатися блюзнірством. Роман М. Бриниха «Хліб із хрящами» (2012) набув певного резонансу серед читачів «завдяки новаторській для української масової літератури теми зомбі-апокаліпсису – але не в останню чергу й через відверто провокаційний характер авторського переосмислення Голодомору» [5]. Масова культура «залишається безпорадною перед жахіттями реальної історії. Саме жорстокість реальності підтверджує органічність обраної М.Бринихом форми для свого зомбі-пришестя» [4].

І. Пасько називає досліджуваний твір «неоднозначним з моральної й національно-історичної точки зору» [5], переконана, що «поява українського зомбі-роману із усією його специфічною естетикою закономірна, незважаючи на чужість нашій культурі

розтиражованого західним масовим мистецтвом образу «живого мерця» [5].

**Мета роботи** полягає в осмисленні особливостей художнього змалювання жахливих сторінок історії України у фантастичному стилі зомбі-трилера. Мета дослідження зумовила завдання: з'ясувати причини популярності образу зомбі; проаналізувати психопоетичні особливості роману.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Михайло Бриних наголошує, що літературу горору сприймає «як цілком серйозну літературу, зі своїми великими авторами найвищої полиці... Нині людина може прийти до одного і того самого уявлення про світ і про себе в цьому світі, прочитавши» хоч твори класичної, хоч масової літератури [1].

Страхи активно експлуатуються сучасною масовою літературою. Критики вбачають у творах про зомбі відбиток занепокоєння через погіршення стану довкілля, перенаселення планети, старіння її населення, втрату індивідуальності, вплив монотонної роботи, знищення людства через світову вірусну епідемію [7]. Живі мертві – це архетиповий страх людства. А те, чого боїмося, ми осмислюємо через писання і проговорення. Тож М.Бриних удало створює зомбі-образи, щоб нагадати про гріх забуття, непам'яті, щоб його спокутувати і так позбутися страхів.



Зомбі виражають наші страхи найбільш моторошним способом. Це символ смерті не тільки у фізичному прояві, зокрема це страх втрати ідентичності, тобто певної ментальної смерті [7]. Д. Ульріх стверджує, що популярність зомбі-горору впевнено зростала завдяки розпливчатості та піддатливості природи живого мерця як культурного феномена. «Зомбі – чистий екран, можемо вивести величезну кількість значень» [7].

Популярність образів оживих мерців пояснюється ще тим, що вони наділені недосяжним для людини – безсмертям. Зграя зомбі, що пожирає плоть, має унікальну здатність перетворювати своїх жертв на таких самих зомбі. «Це економіка зомбі, її модель руйнівна. Наш страх перед зомбі – це боязнь нас самих, нашої нездатності стишити хід нашого тваринного бажання споживати. Ми одночасно і зграя зомбі, і їхні жертви» [7]. У споживацькому суспільстві всі – живі мерці, які нічого не створюють.

У романі «Хліб із хрящами» автор новаторськи звертається до зомбі-тематики, додаючи ще один страх – забуття. М. Бриних змальовує ситуацію, коли селом починають вештатися живі мерці, яких старші люди вже колись уже бачили. Письменник наповнює горор-роман важливими для національної свідомості метафорами. М. Бриних, попри свою заяву про те, що в зомбі-треші «сюжет взагалі не важливий» [1], вдається до художньої рефлексії кількох нагальних проблем українського суспільства і, «вправно оперуючи кліше зомбі-жанру, торкається важливих суспільних проблем, тим продовжуючи традиції зомбі-горору» [5].

Зомбі-образи – специфічні персонажі, популярні серед читачів з особливими смаками та міцними нервами. Страх дозволяє заглянути в себе.

Т.О.Хьовелт підкреслює, що страх пробуджує в людях найгірше. Етичні питання змушують почуватися незручно, оскільки ставлять читачів у незручну ситуацію, бо змушують постійно протиставляти себе героям і порівнювати себе із ними» [7], тому популярність образу зомбі тільки зростає.

О. Вертипорох підкреслює, що в сучасній українській літературі актуалізується пласт художніх текстів, де акцентуються важливі психологічні проблеми: питання комплексу національної меншовартості, гену колоніалізму, страху знищення, неповноцінності через вплив імперського суб'єкта [3]. У романі жахів М. Бриниха «Хліб із хрящами». Читач спостерігає, як народжується світло в темі підсвідомості головного героя Кузьми [3]. Він, урятувавшись від зомбі-нашествия, намагається пересидіти постапокаліптичний період у гаражі-радіостанції, береться за самоосмислення. Герой помічає власну внутрішню порожнечу, але «збагнути власне внутрішнє ество, всі закутки позасвідомого, особливо колективного (національного), поки що не вистачає снаги» [3]. Осмислити новий стан Кузьмі допомагає повстання із землі живих мерців – зомбі, що прагнуть хліба і нагадують про жахливе минуле.

У романі жахів М. Бриниха йдеться про страшні сторінки української історії: «я добре пам'ятав оповіді своєї баби, що село в голодні роки фактично вимерло вщент... Казала, що лишилися у Міцному самі тільки людоїди, та й тих енкаведисти порозстрілювали» [2]. М. Бриних детально, переконливо змальовує психосемантику голодомору як колоніального збочення. Роман «Хліб із хрящами» постає не просто «страшилкою» для дорослих. Автор реалістично демонструє комуністичні звірства: «Кодій людоїдів зразу пристрелював, така була рознарядка. Хоча йому великої різниці не було,





кого на той світ спровадити» [2]. Але помста Кодія за смерть дочки на цьому не скінчилася: «сказав, що... по смерті своїй прийде і покличе всіх цих людей із могил. І буде їм плоть людська замість хліба білого..., тільки тоді всі зрозуміють, що таке справжній голод» [2]. Пророцтво Кодія справджується – нащадки мешканців знищеного села несуть покару за несвідоме безпам'ятство. Зомбі, шукаючи живого хліба, приносять на сучасні українські землі апокаліпсис. Головний герой розпочинає процес самоосмислення, відродження генетичної пам'яті.

Створення М. Бринихом такої жорстокої й картини сьогочасного українства має вплинути «як шоківий розряд струму» [4]. У досліджуваному романі завдяки образам зомбі відбувається містичне замовляння зла та здійснюється спроба відродження національної пам'яті.

## ВИСНОВКИ

Художнє осмислення теми голодомору, вимирання українського села, постапокаліпсис української нації в романі Михайла Бриниха «Хліб із хрящами» є проектом, мета якого відшкодувати моральні збитки українців через психопатологічний підхід до змалювання подій 1932-1933 років, психоаналітичне трактування нашого сьогодення, коли національна колоніальна свідомість прагне здолати мерців-зомбі минулого. Автор переконливо акцентує на цьому в уяві читача, схилиючи до глибокої рефлексії.

Горор-роман М. Бриниха є не тільки наслідком занедбаності «хвороби пам'яті». Твір містить елементи провокації, культурного шоку. У страшній реальності горор стає своєрідною терапією, спробою переключити свій реальний страх на щось ірраціональне, міфологічне. Щоб перекрити жах нашого сьогодення, потребуємо

жахіть у мистецтві. Зомбі-образи – це можливість приборкати зло, яке в житті не приручається.

Література жахів часто перенасичена моторошними образами, кровожерливими сюжетами, персонажами, які здатні викликати у читача страх, відразу чи гнів. Але реальне життя часто жорстокіше за все, що вигадує письменницька уява, тому література лише намагається відшукати відповіді на запитання, котрі нерідко ми не наважуємося поставити самим собі.

Через пізнання мистецтва відбувається пізнання свого «я». В аналізованому творі актуалізується проблема національного колективного позасвідомого, яке містить генетична пам'ять, тому роман М. Бриниха «Хліб із хрящами» – твір, якого потребувала українська література, адже письменник порушив важливі питання: хто є хто, яке наше колективне підсвідоме, як минуле позначається на нашому сьогоденні і як вплине на майбутнє.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бриних і зомбі. URL: <http://litakcent.com/2011/12/27/brynyh-i-zombi/> (дата звернення: 02.09.2020).
2. Бриних М. Хліб з хрящами. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=226167> (дата звернення: 12.10.2020).
3. Вертипорох О. Психопоетика роману Михайла Бриниха «Хліб з хрящами». *Літературознавство. Фольклористика. Культурологія*. 2015. Вип. 18 – 20. С. 425 – 435.
4. Михед О. Повний фарш. URL: <http://litakcent.com/2012/02/09/povnyj-farsh/> (дата звернення: 25.09.2020).
5. Пасько І. Роман М. Бриниха «Хліб із хрящами» як спроба українського зомбі-горору.



Таїни художнього тексту (до проблеми поетики художнього тексту). Дніпро, 2016. С. 64 – 72.

6. Хьовелт Т.О. Хороший горор – це дещо більше, ніж історія про надприродне зло. URL: <http://www.chytomo.com/tomas-olde-h-ovelt>

horoshy-j-goror-tse-deshho-bil-she-nizh-istoriya-pro-nadpry-rodne-zlo/ дата звернення: 19.10.2020).

7. Miller D. Why Zombies Rule. URL: [https://www.huffpost.com/entry/zombies-popular-culture\\_b\\_2022855?utm\\_hp\\_ref=arts&ir=Arts1](https://www.huffpost.com/entry/zombies-popular-culture_b_2022855?utm_hp_ref=arts&ir=Arts1) (дата звернення: 20.10.2020).

## «ВАСИЛЬ СТУС – НЕЗЛАМНИЙ ЛИЦАР ДУХУ!»

Автор: Вернидуб Климентій, здобувач освіти, II курсу групи №7  
ДНЗ «Запорізький ПЛА»

Керівник: Галенко Марина Віталіївна, викладач української мови та літератури, ДНЗ «Запорізький ПЛА»

### ВСТУП

Ім'я Василя Стуса — випускника Донецького національного університету (колишнього Сталінського педагогічного інституту) — вже давно вийшло за межі України, ставши знаковим в інтелектуальних колах світу, символом нескореності України, гідності Людини, яка виборолала право лишатися нею в нелюдських обставинах. Василь Стус — поет, перекладач, прозаїк, літературознавець, правозахисник, Герой України, совість української нації. Поет жив, творив і загинув, щоб український народ мав те, на що заслуговує — Свободу, Незалежність, Право на рідну мову, Історичну пам'ять, Самобутню культуру. Як письменник і громадянин він належить до духовних лідерів Нації, актуальність яких із плином часу не зменшується, а набуває все більшої ваги, бо сьогодні він єднає два віддалені регіони — Поділля й Донеччину, ніби стверджуючи своєю долею ідею соборності України.

Актуальність теми. Сторінки української культури містять творчі доробки не одного покоління. В історії нашої держави назавжди закарбувалися імена тих синів і дочок, які за допомогою методу «стилету чи стилосу» боролися за світле майбутнє своєї країни.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета - дослідити життєвий та творчий шлях Василя Стуса, довести особливість його культурної спадщини, а також виявити феномен культурної діяльності шістдесятника.

Реалізація поставленої мети передбачала розв'язання таких завдань: виявити взаємозв'язок між життєвим та творчим шляхом письменника, віднайти провідну тему та ідею творів Стуса, довести актуальність творів письменника на сьогоденний день.

Об'єкт дослідження - Василь Стус, як феномен доби. Предмет дослідження - особливості творчої діяльності письменника, проблематика та основні ідеї його творів.

Методи дослідження. У ході дослідження життя та творчості Стуса були використані такі методи: аналіз та синтез, узагальнення, індукція та історичний метод.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Василь Стус... Славне ім'я Поета, Громадянина, Людини. Не було йому місця тут, у цьому світі,



## Хортицькі читання 2021

бо не міг він притертися, звикнути до суспільства, його законів, його звичаїв, де люди думали одне, а говорили інше. Кидався незахищеними грудьми на амбразуру, готовий прийняти на себе вогонь. Безніякого страхування, без найменшого тактичного маневру, без рятівних гальм житейської мудрості і тверезого глузду. Над такими, як він, висів дамоклів меч державної машини, яка бачила в поєтові "п'яту колону", що зсередини розхитувала державний устрій, розрахований і розпланований, здавалось, на віки. Такі люди довго не затримувалися у "великій зоні", навкруг них була якась аура приреченості...

Минають століття, держави зникають і народжуються нові та вічно живуть народи. І навіки залишаються в народній пам'яті ті, кому Батьківщина, рідна мова та вільна думка були дорожчими за власне життя.

Син селянина, щира, натхненна, емоційна людина, він понад усе любив землю і працю на ній. Але ще він бачив, що не все гаразд в Україні, тому став поетом, щоб бити на сполох словом.

6 січня 1938 року в селі Рахнівка Гайсинського району на Вінниччині в родині Їлини (у дівочтві – Сінківська) та Семена Стусів, пошлюблених 1920 року, народився четвертий нащадок – Василь. Пишучи у 1979 році листа дванадцятирічному синові Дмитру з селища Матросова з дидактичною метою, Василь Стус міфологізовано, з певними абераціями пам'яті, переповідає історію свого дитинства. У ній знаходять свій відбиток складові народного виховання, шемкі миті маминого затишку, важкий тягар дитячих буднів і родинних бід, ґрунтованих на двох авторських життєвих дороговказях – добрі та любові, і як похідні – людяності й людськості, чуйності й чуттєвості.

З 47 років його життя 23 були роками страждання у ГУЛАГівських таборах. Таку долю він обрав свідомо і ніколи не шкодував, бо за ним "стояла Україна, її пригноблений народ". А боятися було чого. Хвиля нових арештів, що сколихнула Україну, викликала палкий протест В. Стуса, за що у 1965 році його відчислили з аспірантури. А з 1972 року для Василя Семеновича "на колимськiм морозі калина зацвітає рудими слізьми". П'ять років примусових робіт і три роки заслання глибоким болем врізалися в душу і вірші Стуса. Короткочасне повернення в Україну знову закінчилося засудженням його на п'ятнадцять років. Проте важкі випробування не зламали мужнього земляка-правдборця. "Благословляю твою сваволю, дорого долі, дорого болю," — писав поет і громадянин, не маючи ніякої підтримки від тих, за чію правду боровся. Мовчали і земляки Василя Стуса.

Які пекельні муки краляли тоді його серце, можна лише здогадуватися. Саме тому мене глибоко вразило відверте зізнання правдборця: "Як добре, що смерті не боюсь я..." Стус не прирікав себе задалегідь на жертвність. Обставини життя мимоволі визначили саме такий драматичний хід подій. А вірші стали документами життя поета, де тісно переплелися і біль, і любов, і мрія про повернення: "Народе мій, до тебе я ще верну..."

Про що ж співала його змучена, але не скорена Муза? Безкомпромісність. Так одним словом можна охарактеризувати життєве кредо Василя Стуса. Йому випало творити у такий час і в такій країні, де компроміс мистецького сумління з ідеологією влади був явищем доволі поширеним. Але роздвоюватися і лицемірити, пишучи одне, а тихцем вірячи в інше, Стус не вмів. Це визначило його життя і творчу долю. Два арешти і 20 років таборів — такою була плата за прагнення бути собою. Але жоден з віршованих рядків, написаних у цей час, не містить каяття чи



## Хортицькі читання 2021

нарікання. Більше того, з неволі у листі до матері поет пише: "Не оплакуй моїх фотокарток, мамо... Чуюся добре, бо нікому не зробив зла, бо дбав не тільки про себе. І від того мені світло на душі". Людина чистої та чутливої натури, Василь Стус виявляє у поезії стоїчну готовність нести хрест свого гірко талану. "У ніч з 3-го на 4-те вересня 1985 року він помер у карцері, заледенілий від холоду, задушений серцевим нападом, нервовим виснаженням, болем, гіркотою, знущаннями... Він був пророком, хай навіть щодо самого себе. Та власну долю — трагічну і величну — поет обрав сам. Іншої він не бажав. Його правдошукання, людська відвага і самозречення викликають людське захоплення і шану. Для Василя Стуса служіння Україні — рідному народові ось кредо поета, який вирішив "боротися, щоб жити", "померти, аби жити. Поет та лицар, Василь Стус став наріжним каменем нашої пам'яті про ХХ століття. Войовничий поет, який не схив і не схилився, який воював і творив — уособлення мільйонів. Він увібрив у себе біль командирів за непрожиті життя їхніх солдат. Явився запальною стихією юного таланту митця, квасного, гірко, але такого непересічного, як молоде вино. Вічно юного таланту сотень митців, полеглих за свободу. Це в нас, в Україні ХХ століття, епітафії поетів та воїнів однакові. Тож полеглий у бою з ворогом поет Василь Стус мусів і мав стати і одним, і другим. Навіть не взявши зброї до рук, він виконав життєве покликання. Стус вів смертельний бій, і хрест, даний йому Богом і відточений його власним талантом, був зброєю в руках поета. Стус жбурляв ним у ворога і нищість, у зло і байдужість, цілився у зневіру і зневагу. І не хилив чоло... Здавалося, оця ноша стала частиною людини, а людина стала частиною хреста. Безкомпромісний і запальний, нетерплячий до будь-якої неправди, Стус особливо боляче сприймав спроби тоталітарного режиму витравити останні рештки духовності нашого народу, зрусифікувати Україну, знищити

саму українську мову. Як тільки міг поет відстоював самобутність української нації, виступав проти закриття українських шкіл...

Україна не вберегла свого люблячого сина, чесного громадянина, великого поета, чудового перекладача-віртуоза, цікавого літературознавця. Василь Стус хотів "упасти зерном в рідній стороні". Його бажання здійснилося, хоч і шлях був довгим, наповненим нелюдських випробувань. Його зерно проросло. Він здійснив роль, "за життя невиконану". Він злетів над вічністю.

### ВИСНОВОК

Тож читаймо вірші Василя Стуса, щоб краще зрозуміти його і час, в який ми живемо. Василь Стус... Людина-легенда, людина-міф, людина яку природа наділила незрівнянним даром віршової майстерності. Ім'я його викликало в одних захоплення, в інших — зневагу і зловтіху. Обережні і всім задоволені люди стверджують, що Василь Стус міг би зберегти своє життя, якби був більш дипломатичним, угідливим та мовчазним. Але тоді б Україна не мала Поета... Стус — то була людина незвичайна, вільнолюбна, горда та сильна. І непорушною, мов скеля. Його поезія стала помітним явищем не тільки української та світової літератури, а й усього суспільного життя. В одному з віршів В.Стус проголошував: "І жодній не корися владі — бодай в зятяності своїй". Він і був поза владою, непідвладним, навіть смерть безсила перед ним. 26 листопада 2005 року Стусові посмертно присвоєно звання Герой України з удостоєнням ордена Держави .

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <http://khp.org/index.php?id=1385367047>
2. Стус Д. Василь Стус: життя як творчість / Дмитро Стус. — К.: Факт, 2005. — С. 65.



3. Нецензурний Стус. Книга у 2-х частинах. Частина 1 / упорядкув. Б. Підгірного. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2002. – С. 142.

4. Орач О. Вибір / Олег Орач // Не відлюбив свою тривогу ранню... Василь Стус – поет і людина: спогади, статті, листи, поезії / упорядкув. О. Орача (Комара). – К.: Український письменник, 1993. – С. 44 – 45

5. Овсієнко В. Василь Стус у віддзеркаленнях... – С. 152 – 153.

6. Стус В. 3 таборового зошита / Василь Стус // Сучасність. – 1983. – С. 78 – 79

7. <https://www.radiosvoboda.org/a/28716332.html>

8. <https://www.google.com/search?q>

## КОНЦЕПЦІЯ ЛЮДИНИ

### В КІНОПОВІСТІ О.ДОВЖЕНКА «ПОЕМА ПРО МОРЕ»

Автор: Бойко Ілля Сергійович,

ДНЗ «Запорізький центр професійно-технічної освіти водного транспорту», І курс

керівник: Кокіна І.А.

#### ВСТУП

Актуальність дослідження обумовлена всезростаючою увагою літературознавців, мистецтвознавців, культурологів до творчої спадщини Олександра Довженка, зокрема до його авангардистських пошуків. Саме в цьому аспекті творчої діяльності видатного митця, за авторитетними судженнями, відбиваються не тільки знаменні історичні події часу, співвіднесеності людини й історії. У ньому – гостре відчуття прагнення митця досягнути синтез філософських, естетичних, літературних, кінематографічних тенденцій. Крім цього, актуальним для дослідження є питання реалізації авторських естетичних концепцій, а також становлення поняття «художня концепція людини» у вітчизняному літературознавстві та його теоретичне осмислення у новітньому українському літературознавстві.

У центрі уваги нашого дослідження поставлено духовно-естетичний феномен генія національної культури О. Довженка. Поруч із М. Хвильовим, М.Кулішем, В.Підмогильним, Л. Курбасом О. Довженко і нині виступає як одна з «домінантних постатей» тієї бурхливої доби. Він – кінорежисер світового рівня, блискучий новеліст і публіцист, талановитий повістярь і неповторний драматург. Світ художника розгортається в багатьох площинах і втіленнях.

У сучасному теоретичному інструментарії літературної науки поняття «концепція людини» об'єднує різні рівні художнього тексту й передбачає аналіз найдрібнішої деталі поезики твору, закономірностей художнього письма й мислення автора, типу культури тощо. Значний внесок у розробку теоретичних положень цього терміна зробили М.Жулинський, Л. Кіракосян, А. Бочаров, В. Марко та ін. Нині концепція людини – це всеохоплююче літературознавче поняття, що дозволяє на основі дослідження внутрішньої структури тексту виділити багатство та неоднозначність етичних установок змальованого

#### МЕТА І ЗАВДАННЯ



## Хортицькі читання 2021

у творі індивідуума, проаналізувати закономірності художнього мислення автора, мовнокомунікативні форми вираження культурно-художнього типу характеру героя в літературі

Метою дослідження стало з'ясувати естетичні особливості художньої концепції людини в контексті становлення нових ідейно-художніх принципів (на прикладі кіноповісті О.Довженка «Поєма про море»). І тому у процесі дослідження реалізувалися такі завдання: 1) визначення літературознавчих особливостей поняття «концепція людини»; 2) виявлення традиційної та індивідуально-авторської образності, що формує художню концепцію людини; 3) простеження еволюції художньої концепції людини в кіноповісті «Поєма про море».

На нашу думку, дослідження творчості О. Довженка дозволить скорегувати уявлення про особливості світосприйняття і світорозуміння письменника, визначити основні характеристики твореної ним художньої реальності, прояснити засади концепції героя у його творах, показати провідні принципи і засоби поетики. Крім цього, дослідження проблеми художньої концепції людини в кіноповісті «Поєма про море» дасть змогу найповніше зрозуміти естетичне кредо митця О.Довженка.

### I. КОНЦЕПЦІЯ ЛЮДИНИ В ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВІ

Художня концепція людини представляє собою естетично оформлену універсальну модель особи, що передає тип світовідчуття епохи й автора. Це інтелектуальне вираження у певних мовних формах, образно-метафоричних засобах та інших структурах тексту сенсу буття людини, її духовного світу. Художня концепція людини є особливим способом естетичного освоєння світу на різних рівнях художньої системи твору: від

мікроелементів (деталей) до ідейного цілого, поетики твору, від закономірностей художньої організації матеріалу письменником до культурного та літературного феномену твору.

Один з найбільших співців природи і краси – О. Довженко – до свого щоденника заносить важливу думку про те, що найбільш оптимістичний пейзаж сучасності – це «пейзаж з людьми». «Оптимізм і поетизація. У багатьох творах про людей праці завжди є оптимізм і немає цієї поетизації» [1, с. 9]. І саме О. Довженко, який побачив поезію в людях, помітив і поезію на селі, там, де до нього її не змогли побачити інші письменники. Для глибшого розуміння того, якого історичного значення смисл, яку морально-естетичну значимість бачив і розкрив О. Довженко, маємо враховувати основні характеристики його концепції життя і людини. Головне в ній – епохальне, глобально-всесвітнє значення соціалістичної революції, визначальний її вплив на докорінні переміни у народному житті, усьому внутрішньому складі людини-трудівника. Народ, природа, людина, завжди були для митця істинними носіями прекрасного. Трудовий народ для О.Довженка – невичерпне джерело, втілення морального здоров'я, душевної щедрості і чистоти, життєтворчих начал, носій краси і добра. Твори О.Довженка стали оригінальним художнім втіленням цієї концепції. Адже головне, провідне в них – розкриття, мистецьке осмислення та відображення того, як у міру розвитку процесу перебудови життя росте життєтворча активність «людини маси» – представника народу, підвищується ступінь її особистої причетності до сучасних історичних процесів, як вирішальними для долі країни, світової цивілізації взагалі стають діяння, почуття, думки, весь духовно-моральний досвід народного героя.

### II. ЕВОЛЮЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ КОНЦЕПЦІЇ ЛЮДИНИ В КІНОПОВІСТІ «ПОЄМА ПРО



## Хортицькі читання 2021

### МОРЕ»

У «Поемі про море» немає головного героя у традиційному розумінні. Біографії Зарудного, Кравчини, Федорченка, Аристархова, Бесараба, Шияна наповнені таким змістом, а самі вони наділені такими індивідуальними якостями, що кожний з них міг би стати основною для самостійного літературного твору. Разом з тим їх об'єднує спільний ідеал. На досвіді повісті «Поема про море» особливо переконуєшся у справедливості думки про те, що майстерність слова – це завжди майстерність характерів. О.Довженко умів їх створювати як в процесі розвитку, становлення (Шиян, Катерина Голик), так і вводити характери уже сформовані (Зарудний, Федорченко, Кравчина).

О.Довженко ідеалізує образ людини-трудівника: «І Корж справді говорить йому такі слова: – Лети, Гусаче, – каже Корж, який бачив багато дечого в житті. – Вже коли вийшло так, що розмову нашу чути на півсвіту, запам'ятай: нема в нас зла на тебе. Лети... Ми будемо посилати тобі зерно від праці своєї, тому що наше покликання – творити хліб і мед для Вітчизни, як ти знаєш. Ми ж брали столиці й визволяли народи, і бачили велике й страшне і багато краси бачили. В житті все забувається. Але завжди треба думати, ніби ніщо не забувається. Чуєш? Тому ніколи не перестанемо говорити ми навіть перед такою, правду кажучи, нікчемною людиною, як ти: обережно з землею! Земля мстить за зраду...» [2, с. 481].

Сам автор у повісті говорить про те, що якщо скульпторові треба було зробити пам'ятник Добрій людині, то краще б підійшов простий трудівник-господар Кравчина: «Кравчина – людина гармонійна. Вираз готовності до дії ніколи не сходить з обличчя і з усієї його постаті. Очі сірі, іскристі, цікаві, завжди сміються. Пшеничні вуса грають на загорілому обличчі» й

далі продовжує: «З ранку до вечора Кравчина в роботі. Між задумом і виконанням у нього завжди найкоротша відстань. Працює він швидко й легко. Здається немає нічого навколо, чого б він не міг зробити. Він тесляр, столяр, бондар, пасічник, коваль. Уміє робити покрівлі, мости, будинки. Він косар і сівач. Знає всі машини, садівництво, сам робить вино і дуже любить співати» [2, с. 496].

Герої О.Довженка – прості люди, які все своє життя працюють на землі, які народилися на цій землі, захищали на війні свою Батьківщину, повернувшись продовжували на цій землі працювати. В повісті перед нами постає образ жінки-матері Степаниди Воронцової, яка народила і підняла на ноги сімох синів, провела на війну і жоден з них не повернувся... Обірвалося життя цілого роду-землеробів.

У Довженка людина скрізь шукає красу в усьому. І сам О.Довженко як художник умів бачити її навіть у роботі земснаряда: «Виблискуюча грязюка здається мені прекрасною. Чи може це бути? Може. Хіба глина великого скульптора – не застигла грязюка?» [2, с. 489]. Навіть Голик, відкидаючи думки про свої особисті переживання, думає про велич будівництва (хоча, на нашу думку, в той час, за часів правління керівничої партії, всі люди ставили вище суспільне над особистим): «Головне в тому, що комунізм будується, гребля росте, море наближається, і все це прекрасно, все чудово. І я адже расту, я дію в цьому великому могутньому потоці» [2, с. 537].

Варто зазначити, що в українській прозі ніхто так не розкривав джерел поетики праці, як це зробив О.Довженко в «Поемі про море». Водночас постизація праці не виключає складності, драматизму стосунків, конфліктів у колективі. Людина прекрасна у бою за свою рідну землю, «прекрасна вона в стражданнях і смерті за неї. Але найсвітліша краса її в труді» [2, с. 560]. І як



## Хортицькі читання 2021

продовженням цієї думки митця сприймаються слова Сави Зарудного: «Любіть працю на землі, бо без цього не буде щастя нам і дітям нашим ні на якій планеті» [2, с. 554].

У «Поемі про море» виявилася така насиченість авторськими роздумами, ліричними відступами, що О.Довженко вирішує в художню структуру кіноповісті ввести образ письменника, якого, до речі, збирався сам же і зіграти. На жаль, цей сміливий задум не знайшов свого екранного втілення.

Варто зазначити, що вже в перших нотатках автор визначив повість «Поема про море» як твір про «майбутність людського духу», а про образи Федорченка і Загрудного сказав: «... кожний з них несе в собі риси Мойсея» і має втілювати «розбужену велетенську силу розуму, волі і ніжності людини середини ХХ століття» [3, с. 125]. Така масштабність образів не тільки не виключила, а й зумовила створення індивідуальних характерів. О.Довженко руйнує канонічні принципи в сюжетобудування, вводить у дію безсюжетні елементи, ліричні відступи, звертається до ораторських прийомів, в яких особливо відчутна присутність самого автора. Він один з перших у світовій художній практиці звернувся до відтворення не лите «реальних», а й тих, «що могли б відбутися».

О.Довженко як син свого часу – революційної епохи – він віддає данину захопленню жертовністю окремої людини в ім'я суспільства, впевнений у необхідності служіння народові кожним індивідом. Особистісне слід підпорядковувати родовому, одиничне – цілому. Сам митець фактично дотримувався у своєму житті даної позиції, віддаючись роботі в інтересах свого народу, вболіваючи за його долю. Проте його не влаштовувала світова тенденція ХХ ст. «поглинання» особистості суспільством. Він

внутрішньо протестував проти уніфікованого становища в радянські часи, коли від людини вимагали повної віддачі сил і здібностей на благо суспільства, ставлячись до неї як до гвинтика великого механізму, не турбуючись про матеріальне забезпечення та гідний моральний стан.

Така суперечливість споглядання життя привели письменника-мислителя до захоплення екзистенціальним підходом до осмислення природи людини. Зокрема, він звертається на пошуки в людині індивідуального, неповторного, на самопізнання кожним свого ества. Часом О.Довженко, стаючи на захист особистості, протестує проти її нівелювання і порушення. Образи його героїв усе більше постають як неповторні, одиничні характери, як носії здібностей і таланту, своїх специфічних почуттів і переживань.

### ІІІ. ПРИРОДА ЯК ДОМІНАНТА ХУДОЖНЬОЇ КОНЦЕПЦІЇ ЛЮДИНИ В КІНОПОВІСТІ О.ДОВЖЕНКА «ПОЕМА ПРО МОРЕ»

Страшну, руйнівну трагедію, яка нищила долі, показав у 1956 році в своєму фільмі Довженко, розкривши прозу скаліченої природи, як символу трагедії суспільного колективізму, що знищив суть людяності.

У своєму Щоденнику Олександр Петрович прямо писав: «Багаті були плавні, поетичні і несказанно прекрасні. І от вони щезли. І жодна художня наволоч не змалювала їх на пам'ять нащадкам, боючись, мабуть, звинувачень у націоналізмі. Каховське море нічого уже не скаже нашим нащадкам про свою передісторію, ніби й зовсім її не було, ніби народилось-виникло воно в бозна-яку еру... Увесь знаменитий Запорозький Луг, чаруючі історичні запорозькі ріки, заводи й села, де люди народжувалися, кохали і вмирили, –





## Хортицькі читання 2021

нічого не залишилося в пам'яті. Комусь так треба» [4, с. 45].

Так про море Довженкова поема чи про щось інше? Пригадайте: у ній голова колгоспу зі зникаючої Грушівки Сава Зарудний скликає усіх земляків своїх, вихідців з села. Усім їм були розіслані листи від імені дідів, батьків, братів і сестер прибути мов на похорон. Зарудний приготував для них промову: «Буде море, і наше село назавжди піде під воду. Ось тут, де матері наші ще дівчатами складали колись пісні, буде дно морське. Художники, звичайно, могли б для музеїв написати хоч би сто картин. Щоб побачили колись люди на картинах морське наше дно, так нема художників, нема. І я подумав: якщо вже не вистачило в них сумління чи розуму чи що інше скувало їх убогі душі, – давай викличу живих».

Частини Довженкового світу складаються в кошмар змін, а руйнування природи є знищенням основ людяності в часи, які сповіщають про швидкоплинність усього в цьому житті. Знищення природи – це руйнування людських доль, щоб врешті-решт прозвучало питання: навіщо це все?

На відміну від картини нового, автор показує прив'язаність людини до навколишнього середовища, характеризуючи образ колгоспника-п'янички, який забороняє своїм домочадцям вбивати диких гусей, які стомилися, чекаючи на далеке літо, і знайшли притулок на попелі в печі, де колись горів вогонь.

Отже, можна з впевненістю говорити, що природа в кіноповісті О.Довженка «Поема про море» виступає як домінанта художньої концепції людини, адже саме через образ скаліченої природи автор показує трагедію суспільного колективізму, що знищив суть людяності. Адже ідеологія великих будов комунізму і сталінського

плану перетворення природи не визнавала обов'язків і боргів перед нащадками, культурною та історичною спадщиною: «Усю зиму підіймались води Дніпра, заливаючи плавні, озера. А весною, коли по всіх притоках із верхів'я рушив лід, а за льодом незабаром багатюща повінь – весь дніпровський низ від Запоріжжя до Каховки відразу став невідомим. Пішов під воду великий Запорозький Луг, потонули навіки старі хрести на дідівських кладовищах. Щезли ріки Підпільна, Скарбна... Народилося море, безкрає, з неосяжним морським обрієм. Геологічне диво! ...на дні якого затонуло навіки їх дитинство» [2, с.562].

### ВИСНОВКИ

Дослідивши та проаналізувавши особливості авторської концепції людини в кіноповісті О.Довженка «Поема про море», ми дійшли таких висновків:

- 1) сучасне літературознавство засвідчує зростання інтересу до концептуальної своєрідності твору, тому художня концепція людини посідає особливе місце в літературно-критичному аналізі;
- 2) встановлено, що художня концепція людини представляє собою естетично оформлену універсальну модель особи, що передає тип світовідчуття епохи й автора. Це інтелектуальне вираження у певних мовних формах, образно-метафоричних засобах та інших структурах тексту сенсу буття людини, її духовного світу. Художня концепція людини є особливим способом естетичного освоєння світу на різних рівнях художньої системи твору: від мікроелементів (деталей) до ідейного цілого, постичи твору, від закономірностей художньої організації матеріалу письменником до культурного та літературного феномену твору [5, с. 35];



## Хортицькі читання 2021

3) О. Довженко був першим і чи не єдиним на той час із митців, хто по-новому підійшов до осмислення проблеми людини, її суспільного життя, її морального та духовного світу, сміливо порушивши ряд злободенних питань, які стосувалися не лише воєнних колізій, а й життя першого соціалістичного суспільства в цілому;

4) для О.Довженка важливим є зв'язок з епохою, художня інтерпретація особистості в контексті історичного виміру;

5) людина у творчості митця – родова особа, бо вона – частина людства, нації і всього родового дерева. Звідси у неї загальнолюдські якості, спільне для всіх людей, для народу. І все ж кожен індивід є неповторним, як неповторне його життя. І саме людина з її душевною красою – це той герой, в якому втілились найвищі Довженкові ідеали краси. У своєму творі з великою любов'ю письменник оспівує людей праці;

6) неповторність художньої концепції людини О.Довженка визначається у формах художнього узагальнення, у своєрідності показу естетичного ідеалу. Сфера прекрасного у письменника чітко виражає епоху: її мораль, потребу нової життєвої позиції, характер людських стосунків;

7) природа відіграє важливу роль і в розкритті характерів героїв кіноповісті. Асоціювання внутрішніх спонук, мотивацій вчинків і психічних станів персонажів здійснюється в кіноповісті згідно з відповідними станами природи. І таким

чином природа виступає одним з основних засобів творення характеру героїв та художньої концепції людини в цілому.

Отже, О.Довженко був першим і чи не єдиним на той час із митців, хто по-новому підійшов до осмислення проблеми людини, її суспільного життя, її морального та духовного світу, сміливо порушивши ряд злободенних питань, які стосувалися не лише воєнних колізій, а й життя першого соціалістичного суспільства в цілому.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стадніченко О. Художня концепція людини в кіноповісті О.Довженка «Україна в огні» / О. Стадніченко // Нова філологія: зб. наук. пр. – Запоріжжя, 2006. – № 25. – С. 193-199.
2. Довженко О. Поема про море / О.Довженко // Олександр Довженко. Кіноповісті. Оповідання. – К.: Наукова думка, 1986. – С. 473-562
3. Довженко О. Господи, пошли мені сили: Щоденник, кіноповість, оповідання, фольклорні записи, листи, документи / О.Довженко. – К.: Наукова думка, 1994. – 355 с.
4. Довженко О. Сторінки щоденника (1941-1956) / О. Довженко. – К.: Наукова думка, 2004. – 384 с.
5. Жулинський М. Художня концепція людини і проблема характеру у сучасній радянській літературі: Автореф. дис. ... д. філолог. н. / М.Жулинський. – К.: Київський університет ім. Т.Шевченка, [1981](#) – 32 с.

## ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБІРКИ ЛЮБКА ДЕРЕША «МИРОТВОРЕЦЬ»



Любка Дереш – сучасний письменник-постмодерніст, стиль якого вражає і запам'ятовується. Твори молодого письменника викликають неабиякий інтерес не тільки у читачів, але й у медіа. Перші твори письменника говорять самі за себе - вони сміливі, цікаві та сучасні.

Збірка «Миротворець» зламала існуючі стереотипи в українській літературі доби постмодернізму та відкрила новий етап у творчості молодого автора. Твори збірки Любка Дереша сповнені філософського підтексту і пов'язані з історичними подіями, вони мають елементи домислу – це дає змогу глибше дослідити композицію, проблематику, характери головних героїв, віднайти зв'язок з історією чи заперечити його.

І зважаючи на те, що творчий доробок Любка Дереша постійно оновлюється, багато аспектів залишаються не вивченими, що і зумовлює **актуальність дослідження**.

Усі вищезазначені твори викликали у критиків та літературознавців неоднозначні коментарі, але оскільки збірка відносно нова, наразі немає ґрунтовних праць сучасних дослідників на цю тему, що й зумовлює **актуальність дослідження**.

**Об'єктом дослідження** є збірка Любка Дереша «Миротворець».

**Мета роботи:** дослідити художні особливості збірки «Миротворець».

З поставленої мети випливають такі **завдання**:

- з'ясувати значимість творчого доробку Любка Дереша в контексті постмодернізму;

- дослідити образи головних героїв оповідання «Миротворець» та повістей «Дивна історія Стефана Лянге» і «Святий Христофоре, молися за нас»;

- визначити художні особливості кожного твору збірки «Миротворець».

### **Постмодернізм у творчості Любка Дереша**

Л. Дереш в оповіданнях по-новому переосмислює екзистенціальні проблеми. Автор, як представник постмодерну, акцентує увагу на бутті маргінального героя, його стосунках і вірі, на духовних перешкодах, які не дозволяють існувати в гармонії із самим собою. Перебування на межі між життям і смертю, між вічністю і минулим, між реальним буттям та абсурдним, вимагає від особистості надзвичайних душевних зусиль та глибокого духовного життя. Такий межовий стан інтегрує усі інші, бо показує проблематичність, невмотивованість і, водночас, рухливість, динамізм людського існування.

Екзистенціалізм (лат. – ex(s) istentia – існування), або філософія існування, у літературі – течія, що виникла після Першої світової війни, сформувалася у 30-40-ві, найбільшого розвитку досягла у 50-60-ті ХХ ст. Письменники-екзистенціалісти прагнуть збагнути справжні причини трагічної невлаштованості людського життя. На перше місце вони висувують категорії абсурду буття, страху, відчаю, самотності, страждання, смерті.

Однією з визначальних рис творів Л.Дереша є екзистенціальний підхід до змалювання



## Хортицькі читання 2021

особистості, який виявляється у змалюванні індивіда, що втрачає власну суверенність через розмивання меж самоцінності людського існування, через відтворення трагічної втрати відчуття справжності буття, орієнтирів моральних та етичних, навіть естетичних.

В оповіданні «Zobakennichtkusaken» автор порушує проблему розірваності внутрішнього і зовнішнього світів людини. Через модну на той час тему дауншифтингу Любко Дереш показує потребу внутрішнього пошуку індивіда.

В епоху постмодерну релігійне відчуття підміняється бажанням (звичкою) здійснити ритуал. Так героїня цього ж оповідання слухає мантри, зав'язує стрічки на дерево бажань і носить колоритний індійський одяг з надією на зміни, але не впевнена, що такі дії дадуть певний результат.

Любко Дереш підводить читача до думки, що вихід з кризи можливий лише через пошук духовних орієнтирів.

Показовими в плані зображення екзистенційних проблем та їх вирішення є оповідання «The Йог» та «Професор Рама».

У першому творі автор порушує екзистенційні проблеми внутрішньої самотності та духовного пошуку. Любко Дешеш описує події, які відбувалися як у пострадянському часі, так і в наші дні: політична та соціально-економічна криза, яка вразила пострадянський простір у 90-х рр.. відбилася у духовному житті людей.

### Жанрові особливості збірки «Миротворець»

До збірки Любка Дереша "Миротворець" входять дві повісті й оповідання ("Дивна історія Стефана Лянге", "Миротворець" й "Святий Христофоре, молися за нас").

Ці твори об'єднують спільний потяг героїв до наукового пізнання світу, осягнення Істини. У сюжети творів збірки вплетені різні країни, різний історичний час.

Саме жага пізнання єднає студента Віденського університету Стефана Лянге, співтворця атомної бомби Роберта Оппенгеймера й серфера-дауншифтера Родіона Раскатова.

Виконуючи свою місію в житті (вивчаючи життя загадкового мовознавця з Галичини, створюючи атомну бомбу, чи сайт "Хронокосмос"), можна наблизитися до Бога.

По суті, всі три історії дуже подібні, адже розповідають про певну життєву кризу, яка спричинена пізнанням і приводить головного героя до Бога. Це ніби дивитися серіал: кожної серії все відбувається за одним сценарієм, але декорації можуть бути трохи різними. Тому ця збірка буде цікава тим читачам, яким не обридне тричі читати про одне й те саме.

Як завжди, сюжет цілком умовний. Головні події відбуваються у внутрішньому світі героя. Любко Дереш демонструє легку приємну і багату українську мову. Навіть тоді, коли елегантно прагне відтворити середовище "великих дітей" - дауншифтерів з єгипетської Дахаби у повісті "Святий Христофоре, молися за нас".

Твори збірки «Миротворець» мають такі жанрові визначення: «Миротворець» відповідає ознакам класичного оповідання, «Дивна історія Стефана Лянге» і «Святий Христофоре, молися за нас» мають ознаки повісті.

Оповідання збірки "Дивна історія СтафанаЛянге" є інтелектуальним детективом. У творі можна знайти й впізнати нотки Юрія Андруховича та



## Хортицькі читання 2021

Юрія Винничука, тобто тих їхніх книжок, де містяться ігри з містифікаціями на тему історії.

"Дивна історія Стефана Лянге" - це історія аспіранта Віденського університету, котрий вирушає до Львова шукати слідів широко цитованого, але насправду нікому не відомого мовознавця Себастьяна Штукенгайзена, родом з Дуклі.

Повісті «Дивна історія Стефана Лянге» має дві сюжетні лінії, які тісно переплітаються між собою: 1. Життя Стефана Лянге. 2. Доля Себастьяна Штукенгайзена. Повість побудовано за принципом гри та роздвоєння особистості. У повісті чоловічі і жіночі образи тісно співіснують між собою. Оповідання містить низку вставних текстів. Наприклад, біографію Себастьяна Штукенгайзена. А також – цитати з його досліджень, нотатки самого Стефана Лянге та інше.

Протягом читання не полишає відчуття неймовірного безумства, що відбувається просто "на очах" у зачарованого читача. СтафанЛянге іде в своєрідне усамітнення, відмовляючись від своїх попередніх взаємин із миром. Він же виявляє, що писання та читання Себастьяна Штукенгайзена – це мало чи не святе письмо. І що сам Себастьян Штукенгайзен – Бог. Його портрет, як ікона, висить на чільному місці гуртожитської кімнати. Подібних веселих елементів дуже багато.

Кумедна і ледь-ледь іронічна історія божевілля юного аспіранта наприкінці, як це часто буває в текстах Любка Дереша, перетворюється на роздуми про те, що насправді Штукенгайзен знайшов базову прамову та сягнув справжнього знання. І що написаний таємний текст, який би розкривав усе, що було і буде, він поділив і розіслав своїм довіреним людям-вченим. І вони зробили на основі свого знання, наприклад,

ядерну бомбу. Або виграли війну. Або інші корисні речі.

"Дивна історія Стефана Лянге" - оповідання, яке буквально "ковтається", включно з дещо лінивим, але доволі дотепним фіналом, нібито авторським коментарем. Але цей коментар є найбільш адекватною стратегією прочитання решти книжки: "знайти власну відповідь, яка принесе повне, виняткове задоволення і упокоєння".

Ця повість "найзатемненіша" серед трьох пропонованих речей. Ідеальна біографія генія-філолога, геніальність якого автор свідомо ідеалізує від перших кроків до написання восьми віршів "Адамового яблука", з яких пішло все знання світу включно з інтернетом і мобільним зв'язком і всім, що маємо. Мова (універсальна прамова) як те, що було спочатку – ідея не нова, але автор, на жаль, не пропонує чогось іншого, зате атеїст Лянге, розшукуючи сліди "загубленого" Штукенгайзера і його загадкових творів, приходять до Бога. Та й Бог приходять до Лянге: "Господи, - звернувся Лянге, і сльози накопили йому на очі. – Невже Ти прийшов сюди заради мене? Чому я не відчуваю вдячності? Чому моє серце таке тверде?". Далі все відбувається в надриві і маренні. Та й не дивно, тут не лише у героя, а й у читача "дах зірве". Герой гине. Його "булгаковська" смерть, як і перед тим "вайлдівські" глюки з портретами свідчать, що персонажі Дереша страждають не на рівному місці.

"Миротворець" - історія про юного науковця Опенгеймера, який присутній при випробуваннях щойно ним винайденої атомної бомби. Хронотоп – секретна база, 1945 рік, от-от спричиниться катастрофа в Хіросімі та Нагасакі.

Оповідання "Миротворець" великою мірою продовжує тему та мотиви першого оповідання



## Хортицькі читання 2021

збірки. Молодий вчений в центрі кадру, науковий талант як своєрідна стигма, дослідження як своєрідна відмова від миру.

Головна відмінність – вводиться тема відповідальності за вчинене та наукової роботи як творчості та задоволення власного марнославства.

Попри те, що це оповідання, здається, мало на меті показати психологічні порухи людини, котра зробила винахід, який необоротно змінить долю людства, з психологією не дуже й склалося. Але декілька вдалих сторінок там є. Оповідання «Миротворець» можна розглядати з погляду зовнішньої і внутрішньої композиції. У зовнішній композиції умовно виділяють експозицію, зав'язку, кульмінацію і розв'язку. Внутрішню композицію твору складають головні (Роберт Оппенгеймер) і другорядні (Генерал Гроувз, Джин Тетлок, Кітті Гаррісон, Атомний Біл) герої. Образ Роберта Оппенгеймера є історичним. Любоко Дереш за основу оповідання взяв неспотворені реальні біографічні факти, які доповнив авторським домислом і художньою правдою.

"Святий Христофоре, молися за нас" - найбільш "близький" і "звичний" за хронотопом текст. У центрі фігурують молоді дауншифтери-серфери, котрі в "мертвий сезон" на тлі екзотичних пейзажів вивчають давні тексти. Юні хлопці читають і роблять висновки про існування базового коду всіх мов і всіх культур. І пишуть таку собі "вікіпедію", де знання можна було би структурувати в своєрідне дерево.

Святий Христофор фігурує на початку оповідання як фрагмент тексту в нібито енциклопедичному стилі. Потім стає зрозуміло, що це могла би бути стаття в тому "дереві знань".

Далі - описи низки інтелектуальних і суто житейських пригод, які мають ніби між собою

римування. Як, наприклад, стан спокою та гармонії центральних персонажів і вагітність їхніх подруг. І подібне.

Оці два оповідання читати важче. Не через складність стилю або тематики, а через надмірну повторюваність мотивів, які вже відчитались у найпершому оповіданні.

Композиція повісті «Святий Христофоре, молися за нас» має чітку структуру – 14 розділів, серед яких виділено зачин, експозицію, зав'язку, розвиток дії, кульмінацію і розв'язку. Ця повість має два типи конфлікту: філософський і соціальний. У повісті співставлено образ Святого Христофора і Родіона Раскатова, це дає змогу провести паралелі між цими абсолютно різними особистостями. Образ Родіона Раскатова є абсолютним вимислом, а Святого Христофора – домислом.

Повість "Святий Христофоре, молися за нас" – можливо написана з авторового досвіду. Якщо коротко – сервер з Одеси Раскатов заробляє свої гроші, навчаючи туристів своїм вмінням. Навколо нього – росіяни, які теж заробляють тим-сим. Письменник Смоковнік, до прикладу, пише свій роман... До нього й приїздить вагітна наречена Вероніка, яка Смоковніку вже не дуже й потрібна. Наш серфінгіст Раскатов на відміну від пофігіста Смоковніка закохується у Вероніку і вона залишається з ним, перед тим, намалювавши на стіні орендована квартири майбутнього чоловіка чудову ікону святого Христофора, яка й привела, зрештою, одеського сервера до Бога. Скажу одверто, ця повість здалась мені найменш вдалою. Чаювання-випивання-споживання місцевої їжі, безкінечне "набивання косяків"... Ну, на Бога, люди добрі, ці "косяки" в нашій літературі вже поперек горла, куди не кинь – "косяк". "Дурі" багато, а кайфу мало.



## Хортицькі читання 2021

У повісті є «великий замисел» – пошуки сервером Раскатовим вкупі з програмістом Артьомом "абсолютної істини". Ці пошуки – невмотивовано розпочавшись у першій половині повісті, так само невмотивовано закінчуються у другій. Залишається хіба що бажання Раскатова змінитись. І він змінюється. Небагато, але хоч щось.

### ВИСНОВКИ

Збірка Любка Дереша «Миротворець» – це новий крок у творчості письменника, саме вона зламала усі стереотипи і відкрила новий етап не тільки у творчості молодого автора, а й в українській літературі доби постмодернізму. Твори збірки сповнені філософського підтексту, пов'язані з історичними подіями, мають елементи домислу – все це дало змогу віднайти художні особливості, глибше і ширше дослідити композицію, проблематику, характери головних героїв.

Збірка "Миротворець" чудово відображає низку перетворень Дереша, його сансару. Повість "Святий Христофоре, молися за нас" найближча до "Наміру!", "Дивна історія Стефана Лянге" – найбільш віддалена. Це найцікавіший в усіх двох нових книжках Дереша текст.

Донедавна проблематика і поетика творів Л.Дереша мали зовсім інший характер і були спрямовані на підліткову аудиторію, оповідання «Миротворець» та повісті «Дивна історія Стефана Лянге» і «Святий Христофоре, молися за нас» мають художні особливості як у співвідношенні з творчістю Любка Дереша, так і української літератури.

### Список використаних джерел

1. Акулова Н. Ю. Постмодернізм як філософсько-естетичне явище / Н. Ю. Акулова // Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна. – Харків: Видавництво ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 1964. № 765 : Сер.: Філологія. Вип. 50. – 2007. – С. 146–150.
2. Бедзир Н. Барочные стратеги русского и украинского постмодернизма (на материале прозы П. Крусанова и Л. Дереша) / Наталия Бедзир // Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства: Збірник наукових праць / Мін. освіти і науки України; Ужгородський нац. ун-т; НАНУ, Ін-т укр. мови. – Ужгород, 2009. – Вип. 13. – С. 160–163.
3. Вергеліс О. Любка Дереш. Мудрість вундеркінда / О. Вергеліс, К. Константинова // Дзеркало тижня. – 2013. № 32.
4. Голованова И. С. История мировой литературы. Постмодернизм. [Электронный ресурс] / Голованова И. С. // Режим доступа: <http://17v-euro-lit.niv.ru/17v-eurolit/golovanova/postmodernizm.htm>
5. Дереш Любка Миротворець. Повісті та оповідання / Любка Дереш. – Львів : Кальварія, 2013. – 196 с.
6. Літературознавчий словник-довідник / За ред. Р. Г. Гром'яка, Ю. І. Коваліва, В. Т. Теремка. – К. : ВЦ «Академія», 2007. – 752 с.
7. Харчук Р. Б. Сучасна українська проза : Постмодерний період : Навч. Посіб / Р. Б. Харчук. – К. : ВЦ «Академія», 2008. – С. 220–225.



## Як розкривається проблема духовного і матеріального

### в драмі-феєрії «Лісова пісня»?

Автор: Шестакова Серафіма, коледж ЗІЕІТ, I курс

Керівник: Шкляр Олена Олексіївна

#### ВСТУП

Одним з літературних символів нашої країни є Леся Українка. Вона автор численних творів. Кожне з них по-своєму унікальне і цікаве при детальному розгляді. Темою даної доповіді є п'єса «Лісова пісня». Вона поєднує в собі міфологію, історію кохання і вічну перешкоду вибору. Крім цього, вона демонструє життя людей пліч-о-пліч з надприродним і вплив одного світу на інший. Це наводить на думки про алегорії, метафори і приховані для неозброєного ока підтексти.

#### Мета і завдання

У даному творі розкриваються численні проблематики і протистояння. Таємно закладені сенси й задуми у з'єднанні з магічним реалізмом утворюють справді багатогранну і неоднозначну історію, в якій при детальному розгляді та вивченні поступово розкриваються дедалі ширші питання і найбільш несподівані відповіді на них. У своїй доповіді я спробую якомога ширше розглянути одну з численних складових глибини змісту твору, а саме: розкриття духовного і матеріального. Чим вони є в даному творі? Учому зв'язок і протистояння цих складових?

#### Виклад основного матеріалу.

##### 1. Сутність духовності і матеріальності:

Почнемо з основних понять - духовності і матеріальності. Ці поняття є протилежними. Однак, при дослідженні цього протистояння, можна дійти інших висновків.

Найчастіше їх ставлять на роздоріжжі життєвого шляху як людства в цілому, так і кожної окремої людини. Така алегорія наводить на асоціації добра

і зла, людяності і жорстокості. Але чи правильно порівнювати і ототожнювати їх?

У нашому світі все відносно. Тому навіть настільки очевидні, на перший погляд, питання не можна розглядати тільки з одного боку. Як духовність, так і матеріальність мають свої бачення, варіації й методи власної реалізації. І хоча в світі переважає матеріальне, в звичному для нас негативному розумінні, свій початок воно бере саме з духовності. Адже саме ставлення до матеріального, яким би воно не було, з'являється в людині, виходячи зі ступеня, виду й сутності її духовності, яка для кожного індивідуальною. Можна зробити висновок, що матеріальне не тільки має пряме відношення до духовного, але є його повноцінним прямим послідовником, і цілком залежить від нього.

Духовність бере свій початок з появою життя, і тому вона - його характерна риса, яка, проявляється не тільки у людської раси, а й в природі в цілому. Вона присутня в найрізноманітніших уявленнях і найбільш за все впливає на людей, залишаючись, напевно, єдиною постійною в нашому житті. При цьому, в кожній людині вона знаходить свій прояв і по різному впливає на неї. Це можна побачити, повернувшись до питання матеріальності. По відношенню до матеріального духовність приймає три варіації:

- ставить її як вищий сенс життя і всіляко прагне до повного задоволення, використовуючи лише матеріальні блага.

- може категорично відкидати матеріальне блаженство, вважаючи його суцільно хибним, і допускати його тільки для підтримки простого





## Хортицькі читання 2021

небагатого життя. У цьому випадку духовність закликає до власного прообразу, що склався впродовж історії, як загальнозрозуміла сутність її самої.

- об'єднує в собі дві попередні. У ній духовність продовжує ставити себе вище матеріальності, при цьому, не відкидаючи її, а поєднуючи зі собою у певній пропорції, що призводить до миру і гармонії. Ця позиція дуже нестійка і більше за інших схильна до відміни до іншої думки.

Положення цих трьох шляхів духовної світобудови можна порівняти з тонким канатом, розташованим між двома платформами, що мають спільний початок, але закликають до різного світосприйняття. Цей канат дуже крихкий і складний для проходження. При цьому він завжди намагається скинути людей, які йдуть по ньому в бік матеріальності, як застави життєвого успіху, і ніколи - до духовності, як єдиному сприйняттю життя. Все це і є справжня сутність того протистояння, яке ми зазвичай приймаємо як вибір між духовністю і матеріальністю. Насправді, протистояння відбувається між відгалуженнями самої духовності, які всі ми знаємо як добро і зло. Матеріальність ж є зброєю в цій війні, а людство - військами.

### **2. Втілення духовності і матеріальності в творі**

Повертаємося до твору «Лісова пісня». Тепер, після того як ми розібралися в сутності складових поставленого питання, можна почати розкривати його. Ми вже знаємо про різновиди духовності. Кожен персонаж у творі Лесі Українки характеризує один з них.

Персонаж Мавки показує чистоту і наївність духовного, вона пропагує себе як законний переможець вічного протистояння і, що характерно для даної принциповості душі, щиро не розуміє і не приймає свого супротивника в особі слідування матеріальному.

«Ви - як птахи:

клопочетесь, будете кубельця,  
щоб потім кинути.»

При цьому наївність Мавки, яка нам здається дурістю, насправді є мудрістю того рівня, що підноситься над вузьким мисленням матеріальних людей.

«Ні, любий, я тобі не дорікаю,  
а тільки - сумно, що не можеш ти  
Своїм життям до себе дорівнятися.»

Для неї характерні риси, властиві поняттю добра, яке і є проявом духовності в особі Мавки. Тобто в «Лісовій пісні» Мавка виступає на боці тієї духовності, яка певною мірою вихваляє саму себе.

Ми знаємо, що на противагу добру завжди виступає зло. У даному творі ним мати Лукаша і Килина. Розглядаючи невидиму сторону цих персонажів, можна сказати, що вони однозначно знаходяться в духовному стані, яке вразило їх своєю могутньою зброєю - матеріальністю. Протягом усього твору їх розмови складаються виключно з побутових тем, які вміщують в собі не дійсно необхідні і природні обговорення, а удавану неупередженість, яка приховує за собою хвастощі і марнославлення.

«Та в мене молока вже ніде й діти!  
Коб ярмарок хутчій — куплю начиння.  
Корова в мене турського заводу, —  
ще мій небіжчик десь придбав, — молочна,  
і господи яка! Оце вже якось  
я в полі обробилася, то треба  
роботі хатній дати лад.»

Таке неправильне сприйняття життя невідворотно призводить до лицемірства, заздрості і ненависті.



## Хортицькі читання 2021

«Сину! ..

Ой сіноньку! Ой що ж я набідилась  
з отею відьмою! »

Цими словами мати Лукаша суперечить ранній собі й наочно демонструє нестабільність, дурість й абсурдність людської натури. До матері приєднується і Килина, що тільки підтверджує сморід тієї духовної безодні, яка засмоктує душі людей за допомогою матеріальності.

«Хто б говорив! Уже таких відьом,  
таких нехлюй, як ти, світ не видав!  
Ну вже ж і матінка, Лукашу, в тебе! -  
залізо - й теперегрисе! »

Ще один персонаж твору - дядько Лев. Він прообраз того, хто більш-менш впевнено крокує по канатуй показує відносну рівновагу. Він являє собою своєрідне примирення і надію, на жаль, марну, на гармонійну утопію.

З Лукашем все не так однозначно. Він молода людина, яка шукає себе і свою духовність. Маючи в собі задатки і одного і протилежного шляху, він вступає на дорогу, якою йде його дядько. Однак, як уже зазначено, канат дуже нестійкий. Додаючи до цього молодість і незрілість юної душі, і без цього непростий шлях стає набагато складнішим. Тому, протягом твору, матеріальність на правах знаряддя битв штовхає Лукаша в свої обійми. І хоча він сам в якійсь мірі розуміє сутність того духовного світу, в якому живе, він погоджується з його правилами та вимогами.

«Їм невістки треба,  
бо треба допомогти, — вони старі.  
Чужу все до роботи заставляти  
не випадає... Наймички — не дочки...»

Але шлях гармонії вже пустив коріння в його серце, через це, опинившись в прірві і блукаючи

по ній, Лукаш не тільки не знаходить задоволення, але і втрачає фундаментальну частину самого себе. У кінці історії світлий образ духовності в особі Мавки постає перед ним у своєму справжньому вигляді й не тільки повертає його на початкову точку дороги, а й опускає на свою сторону. Лукаш усвідомлює велич шляху духовності Мавки і нікчемність тієї духовності, яку обрав він. І, потрапивши в психологічний світ добра, він відчуває щастя такої сили, яке до того ж так контрастує зі світом, в якому він знаходився весь цей час, що з боку може здаватися, ніби він не в своєму розумі.

Проводячи таку нитку метафори, при прочитанні «Лісової пісні» ми стежимо за битвою протилежностей, що розгортається на сторінках твору і метою якої є Лукаш. У фізичній оболонці, духовності є Мавка по один бік, і мати Лукаша з Килиною - по інший. Дядько Лев виступає прикладом компромісу і найкращого результату цієї війни. У боротьбі супротивники використовують різну зброю. У одного це любов і чистота душі, в іншого - питання матеріального і соціального благополуччя. В обох є переваги та недоліки.

Людина не може прожити без матеріального, однак без світлої духовності вона буде лише існувати, що набагато гірше фізичної бідності. Але тримати баланс так складно, що слабка людина схиляє свою духовність в бік відчуженості, на шкоду душевної висоти, що і вибирає Лукаш.

### Підсумок

Підводячи підсумок, можна стверджувати, що прихований сенс «Лісової пісні» сягає своїм корінням дуже глибоко. Він проявляє себе не просто як історія протистояння світлої духовності з темною матеріальністю через образи Мавки і матері Лукаша з Килиною. У першу чергу він показує не саму війну, а її привід - слабку

людину, настільки схильну до впливу і однієї, й іншої позиції.

**Список використаних джерел:**

1. Леся Українка «Лісова пісня» [електронний ресурс]/ – режим доступу: <https://www.ukrlib.com.ua/books/printit.php?tid=508>
2. Семенюк Л. «Лісова пісня» Лесі Українки у світлі філософії Григорія Сковороди [електронний ресурс]/



Волиньфілологічна: текстіконтекст – режим доступу: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/12665/1/38.pdf>

3. Хлистун О. С. Символічний зміст перевтілення персонажів у «Лісовій пісні» Лесі Українки: культурологічний аспект [електронний ресурс]/ Проблеми культурології: історичні та сучасні дослідження – [file:///C:/Users/59D5~1/AppData/Local/Temp/apitphk\\_2018\\_41\\_9.pdf](file:///C:/Users/59D5~1/AppData/Local/Temp/apitphk_2018_41_9.pdf)

## «Троянди Лесиного кохання...» (інтимна творчість Лесі Українки)»

Автор: ШклярOVA Ксенія Олександрівна, коледж ЗЕІТ, І курс  
Керівник: ШклярOVA Олена Олексіївна

### ВСТУП

Творчість Лесі Українки – нове пафосне слово не тільки в українській, але й у світовій літературі. Життя поетеси – це легендарний подвиг мужньої і мудрої людини, ніжної й нескореної жінки, геніального митця і борця, рівноцінну постать якій важко знайти навіть на планетарних художніх теренах. Все життя Лесі Українки – свідоме служіння ідеї братерства. Перекладацька діяльність, популяризація серед українства досягнень світової думки і відкриття України іншим народам – взірцевий приклад подвижництва. Вона така талановита, впевнена, вперта, розумна, неймовірно сучасна і прогресивна... Але така втомлена, вимучена фізично і духовно, така хвора. Леся Українка – жінка, чиє ім'я знають далеко за межами України, геніальна письменниця, перекладачка, культурна діячка.

Але перш за все Леся Українка – жінка. Тендітна, ніжна, незламна, впевнена, розумна, прогресивна, але змучена та втомлена. Хвороби точили тіло, нещасне кохання труїло душу. Жінка має право

на слабкість.

Устами героїні «Лісової пісні» Леся Українка стверджує:

Ні! Я жива! Я буду вічно жити!

Я в серці маю те, що не вмирає!

Сьогодні ми поринемо у неймовірний світ Лесиного кохання, у життя, в якому були особливо прикрі падіння і болісні втрати. До 150 річниці від дня народження згадуємо непросте життя скарбу українського народу.

### МЕТА

Мета дослідження – простежити реалізацію автобіографічних чинників у творчості Лесі Українки. Досягнення цієї мети передбачало аналіз творів Лесі Українки, внутрішніх переживань авторки.

Об'єктом дослідження є твори Лесі Українки та її листи.

**ТРОЯНДИ ЛЕСИНОГО КОХАННЯ**

1. Перше кохання до Максима Славінського

Своє перше кохання Леся зустріла у 15-річному віці. Це був на три роки старший за неї Сергій Славінський. Він був товаришем старшого брата Лесі Михайла. Їх об'єднала поезія Г. Гейне, обидва займались перекладацькою діяльністю. Прогулянки біля озера, несміливі погляди, вона соромилася своїх милиць, а він нібито не помічав їх.

З іменем М. Славінського пов'язано багато перлин Лесиної інтимної лірики: "Горить моє серце", "Стояла я і слухала весну", "Хотіла б я пісню стати", "Сон літньої ночі"... Але нещадне життя постійно вело в різні боки, за протилежні небосхили. І хоч між ними розгорівся справжній роман, з часом стосунки перейшли у дружбу. Відомо, що матір письменниці Олена Пчілка недолюблювала Максима. Однак це навряд чи було причиною розриву, адже Лариса була дуже впертою дівчиною.

У 1898 році він покидає Україну і переїжджає до Санкт-Петербурга, а у 1899 році одружується з Марією Сосчиною.

Ти не мій! розлучив нас далекий твій край,

І вродлива чужинка забрала!

Ти там, може, знайшов незаказаний рай,

Я ж без тебе, мов квітка, зів'яла.

(Л. Українка «Єврейська мелодія»)

Лариса, ставши Лесею Українкою, ніде й ніколи не зронила жодного негречного слова про Максима Славінського. А він завжди шанобливо говорив і про Ларису Косач, і про Лесю Українку.

27 травня 1945 року був заарештований у Празі радянською контррозвідкою. Після катувань на допитах помер 23 листопада в камері



Лук'янівської в'язниці. Було йому тоді 77 років.

2. Гостре, як грузинський кинджал, почуття до  
Нестора Гамбарашвілі

У віці 24 років її новим захопленням став Нестор Гамбарашвілі. Нестор знімав кімнату в будинку родини поетеси. Вона давала йому уроки французької мови, а він вчив її грузинської. Лесею захоплював Нестор і його особливий народ. Так почалося її знайомство з далекою Грузією. Коли він запитав, що привезти їй, вона відповіла: «Кинджал, як емблему боротьби з ненависним ворогом»... Він виконав це прохання.

Рясніше став колючий мій вінок...

Дарма, я знала се! Тоді ще, як приймала

Від тебе зброю, що сріблом сіяла,

Я в серце прийняла безжалісний клинок.

Ця історія кохання мала сумний фінал. Коли у 1907 р. Леся виїхала лікуватися до Ялти, Нестор пошлюбив багату поміщицю. Про це закохана дівчина дізналася не від нього особисто, а з листа матері: «Дуже сумно мені те, що ти пишеш мені про Гамбарова... Привітай його від мене, як побачиш, конечно, скажи, що я часто згадую його, а що я йому не пишу, то се, певне, його не здивує...». Тривалий час болісно вона переживала зраду, хоча іронічно прокоментувала той вчинок: «Попався, жучку, в панську ручку!»

Коли у 1958 р. старший науковець Управління заповідників при уряді Грузинської РСР, 87-річний Нестор Григорович Гамбарашвілі потрапив на Байкове кладовище, перед могилою колишньої коханої він довго стояв навколішки й гірко плакав.

3. Любов на все життя до Сергія Мержинського

«Твої листи завжди пахнуть зов'ялими трояндами, ти, мій бідний, зів'ялий квіте! Легкі, тонкі пахощі, мов спогад про якусь любу, минулу



## Хортицькі читання 2021

мрію. І ніщо так не вражає тепер мого серця, як сії пахощі, тонко, легко, але невідмінно, невідборонно нагадують вони мені про те, що моє серце віщує і чому я вірити не хочу, не можу.» (Л. Українка, «Твої листи завжди пахнуть зів'ялими трояндами...»)

У 1897 році відбулась доленосна зустріч Лариси Петрівни Косач і Сергія Мержинського. Це було справжнє, велике, спалююче і знищуюче кохання. Здавалося, все було проти них: батьки Лесі, доля, саме життя... Обидва невиліковно хворі (у Сергія – туберкульоз легень, у Лесі – туберкульоз кісток), вони познайомились під час лікування у Ялті. У Лесі з Сергієм було дуже багато спільного в поглядах на життя. Він подарував поетесі кольорову репродукцію «Мадонни» Рафаеля, з якою вона ніколи не розлучалася. З Сергієм Леся піднімалася на Ай-Петрі, де побачила незвичайну квітку – гірський едельвейс. Її поетична душа назвала квітку «ломикаменем». Саме в Ялті розцвіло їхнє кохання. Сергій, високоосвічений, ерудований, приїхав з Мінська, де служив на залізниці. Вони планували поїхати на лікування у Швейцарію. Але хвороба не відступала, лікарі не давали втішних прогнозів. І тільки Леся відчайдушно, не зважаючи на власну хворобу, боролася за життя коханого. Протягом 1901 року Леся Українка 4 рази до Сергія у Мінськ. Тут стало відомо, що кохання Лесі нерозділене. Сергій кохав іншу жінку. Мов на крилах, летіла вона до Сергія, знаючи, що потрібна йому, а він з егоїзмом помираючого просив Лесю написати листа іншій жінці про троянди його кохання, які ніколи не зів'януть. Цю чашу Леся випила до дна. Що може бути трагічніше: вмираючий знесиленний чоловік і безнадійно любляча жінка все розуміють, але нічого не можуть змінити.

Вони не вводили в оману ні себе, ні одне одного: Сергій знав, що Леся кохає його, а Леся знала, що його серце належить іншій жінці. Це був час

надзвичайного трагічного напруження.

Все, все покинуть, до тебе поинуть,  
Мій ти єдиний, мій зламаний квіте!  
Все, все покинуть, з тобою загинуть,  
То було б щастя, мій згублений світе!  
(Л. Українка, «Все, все покинуть...»)

У той час вона пише одну з найсильніших своїх драм — «Одержима».

Леся жакливо пережила смерть коханого. Від стресу і перевтоми її власна хвороба почала прогресувати. До того ж, доглядаючи хворого Мержинського, вона захворіла ще й на сухоти. Аби жити далі, потрібен був знову постільний режим, серйозне лікування. З того часу письменниця жила у санаторіях у Карпатах, у Сан-Ремо. Дві зими провела на Кавказі. Потім знову була Ялта. А далі були Кутаїсі і Берлін.

#### 4. Леся виходить заміж. Климент Квітка

У 1902-му Леся познайомилася з Климентом Квіткою, який за п'ять років став її чоловіком. Олена Пчілка була проти тих відносин, але донька стояла на своєму. Зрештою мати отримала листа: «Справа скінчена – ми звінчалися. Знайшли такого попа, що сам порадив коротший спосіб без оглашень. Ми не запрошували нікого, крім свідків. Сподіваюсь, що тепер матимемо спокій, хоч від людей все гаразд, ніхто нас нічим не мучить, і ми собі збираємось у Крим».

Доля відміряла парі п'ять років подружнього життя. На сухоти страждав і Квітка, тому чоловік і жінка разом їздили на лікування, вона так боялася втратити свого Квіточку, як колись втратила Мержинського. Але цього разу доля вирішила інакше, виснажений роками організм Лесі зрештою не витримав. Хвороба почала прогресувати, вже ніщо не допомагало. Останні дні поетеси минули далеко від любої серцю України. Помирала жінка на Кавказі. Климент не

## Хортицькі читання 2021

відходив від дружини, поруч була й мати. Фінальні хвилини життя спливали біля найрідніших людей. 1 серпня 1913 року вона востаннє глянула на них і тихо відійшла у засвіти.

### ВИСНОВОК

Так мало коротких років... Та життя Поета не вкладається в рамки реального часу та реальних подій. Його втасмничена сутність, непідвладна забуттю і тліну, схована від сторонніх очей і, водночас, відкрита кожному – Творчість. Приклад поетеси вчить не тримати біль у собі, виплескувати його у творчість та улюблену справу або ділитися із близькими. Її життєве кредо надихає – сміливо творити свій шлях серед будь-яких незгод, змагатися з долею, не впадати у відчай під її ударами:

Так! я буду крізь сльози сміятись,  
Серед лиха співати пісні,  
Без надії таки сподіватись,  
Буду жити! Геть думи сумні!  
(Л. Українка, «Contra spem spero!»)

### Список використаних джерел:

1. Шевелева М. Леся Українка: всі жінки, коли



вони кохають//[електронний ресурс] режим доступу:<https://uain.press/blogs/lesya-ukrayinka-vsi-zhinky-koly-vony-kohayut-1183185>

2. Кохання в житті Лесі Українки // Культурно-історичний портал «СпадщинаПредків» [електронний ресурс] режим доступу:<https://spadok.org.ua/lesya-ukrayinka/kochannya-v-zhytti-lesi-ukra-nky>

3. Перше кохання, розбите серце і почуття до жінки: п'ять романтичних історій Лесі Українки// [електронний ресурс] режим доступу:<https://jetsetter.ua/pershe-kohannya-rozbyte-sertse-i-pochuttva-do-zhinky-p-yat-romantychnyh-istorij-lesi-ukrayinky/>

4. Леся Українка. Зібрання творів у 12 тт. – К.: Наукова думка, 1975 р., т. 1, с. 56.

5. Секрети особистого життя Лесі Українки// [електронний ресурс] режим доступу:<https://www.hroniky.com/news/view/11114-sekrety-osobystoho-zhyttia-lesi-ukrainky>

6. Леся Українка «Твої листи завжди пахнуть зов'ялимитрояндами...»// [електронний ресурс] режим доступу:<https://www.l-ukrayinka.name/uk/Verses/Alone/TvojiLysty.html>

## Английские пословицы и поговорки, трудности их перевода

Автор: Вангельева Дарья Игоревна, Ліцей ЕІТ 9 клас

Руководитель: Лукьянова Юлия Викторовна

### ВВЕДЕНИЕ

Издавна человек заботился не только о пропитании и жилище, он стремился понять окружающий мир, сравнивал различные явления, создавал новое в природе в своем воображении. Плоды многовековых наблюдений и раздумий народа, его мечты и надежды воплощались в песнях, сказках, легендах,

пословицах, поговорках, загадках. Так народ создавал свое искусство, свою поэзию.

Сказки, былины, песни, пословицы и другие виды устного творчества называют фольклором. Слово «фольклор» английского происхождения «folk lore». Оно значит «народная мудрость», «народное знание».



Трудно перечислить все художественные определения, которые языковеды дают пословице. Ее называют народной мудростью, практической философией, устной школой, сводом правил жизни, исторической памятью народа.

В отличие от других жанров фольклора, пословицы и поговорки бытуют в речи, вводятся как законченные изречения, готовые цитаты, автором которых является народ. Меткое выражение, удачное сравнение, лаконичная формула, сказанные кем-то однажды, подхватываются другими, становятся атрибутами народной речи, благодаря постоянному употреблению в аналогичных по смыслу ситуациях.

**Актуальность темы:** Актуальность темы обусловлена тем, чтобы ближе познакомиться с национальной культурой Англии, понять, насколько мы похожи или, наоборот, какие мы разные, а также выявить особенности перевода английских пословиц и поговорок. Проблема состоит в том, что поговорки, пословицы разных народов имеют много общих черт, но и много различий, что в свою очередь предполагает поиск тех культурных ценностей, которые отражены в английской версии и версии родного языка.

С социальной точки зрения, работа актуальна, тем, что человек, постигая язык пословиц и поговорок, постигает культуру народа и на этой основе формируется духовность человека. Общие характеристики пословиц и поговорок говорят о наличии общих традиций в английской и родной культурах.

**Цель и задачи научной работы:**

**Цель:** исследовать пословицы и поговорки и

особенности их перевода с английского на русский.

**Задачи:**

1. Определить происхождение пословиц и поговорок в английском языке;
2. Установить смысловую разницу между английскими и русскими пословицами;
3. Определить правила и способы перевода пословиц и поговорок с английского на русский.

## ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Пословицы и поговорки называют жемчужинами языка. Они, как драгоценные камни, украшают и придают очарование языку. Пословицы и поговорки передаются из поколения в поколение и не устаревают со временем.

**Пословица** — это особый вид народного творчества, изречение, представляющее собой законченную мысль и несущее поучительный смысл.

**Поговорки** — это яркое и меткое устойчивое народное выражение. Особый фразеологизм, отражающий жизненное явление или ситуацию. Часто имеет юмористический уклон.

Главные отличия и сходства пословиц и поговорок:

1. Пословица и поговорка — малые формы фольклора, выраженные простым народным языком.
2. Пословица может быть использована как самостоятельная форма выражения основной мысли, поговорка служит лишь украшением или ёмким дополнением речи.
3. Смысл пословицы всегда остаётся неизменным и выражает неоспоримый факт. Смысл поговорки может меняться в зависимости от контекста.



## Хортицькі читання 2021

4. Пословицы обладают чётким ритмом, а чаще всего и рифмой. Поговорки слишком малы, чтобы быть рифмованными.

5. Пословицы всегда относятся к формам народного творчества, авторская пословица называется афоризмом. Поговорки могут быть как народными, так и вышедшими из авторского произведения.

Также не нужно путать эти выражения с идиомами. Идиомы обычно представляют собой словосочетание, которое подразумевает под собой нечто другое. Например, «белая ворона» — это отличающийся от других человек. Обычно идиомы непереводимы на другой язык, и просто нужно запомнить их значение. Например, английская идиома «to show the white feather» означает «обвинить в трусости», хотя дословно переводится как «показать белое перо». Это выражение пошло с военных времен, когда уклонистам за трусость вручали белое перо.

Пословицы и устойчивые выражения — это разные языковые явления. Когда мы используем устойчивое выражение, то можем включать его в любое предложение или высказывание, сочетать с нейтральной лексикой. При использовании пословиц и поговорок мы ограничены в большей степени.

У каждой пословицы есть своя задача.

### 1. Предупреждают:

If you sing before breakfast, you will cry before night. — Ты все пела — это дело, так пойдёшь же попляши;

### 2. Подытоживают народный опыт:

Hell is paved with good intentions. — Благими намерениями вымощена дорога в ад;

### 3. Высмеивают:

Everyone calls his own geese swans. - Всяк кулик своё болото хвалит.

### 4. Комментируют внешний вид:

You look like a cat after it has eaten a canary. — Ты светишься довольством.

### 5. Дают советы:

Don't trouble till trouble troubles you. — Не буди лихо, пока оно тихо.

### 6. Учат мудрости:

Who chatters to you, will chatter of you. — Кто сплетничает с вами, тот будет судачить и сплетничать и о вас.

### 7. Философствуют:

Liars should have good memories. — Лжецам нужна хорошая память.

Особенность происхождения пословиц и поговорок в том, что они возникли благодаря традициям, обычаям и поверьям английского народа, а также в том, что они были созданы на основе различных реалий и фактов английской истории. В целом пословицы и поговорки в английском языке, так же, как и в других языках, — это создание народа, проявление его мудрости и лингвистического чутья.

По происхождению их можно разделить на основные группы:

- исконно английские;
- заимствованные из Библии;
- заимствованные из иностранных языков.

Сравнение пословиц и поговорок разных народов показывает, как много общего имеют эти народы, что, в свою очередь, способствует их лучшему взаимопониманию и сближению. Необходимо





## Хортицькі читання 2021

отметить, что многие английские и русские пословицы и поговорки многозначны, что делает их трудными для толкования и сравнения. При отборе русских соответствий английской пословицы обязательным критерием было совпадение одного из значений (как правило, главного). Тем не менее, важно помнить, что, складываясь в различных исторических условиях, английские и русские поговорки и пословицы для выражения одной и той же или сходной мысли часто использовали различные образы, которые, в свою очередь, отражают различный социальный уклад и быт двух народов и часто не являются абсолютными эквивалентами. Например, английский фразеологизм «**fat chance**» на русский язык дословно переводится «**жирный шанс**», что означает хороший шанс, а на самом деле значение этого фразеологизма «**никаких шансов**».

Для многих английских фразеологических единиц характерны многозначность и стилистическая разноплановость, что осложняет их перевод на другие языки. Большинство исследователей (например, В. Н. Комиссаров, Л. Ф. Дмитриева, С. Е. Кунцевич, Е. А. Мартинкевич, Н. Ф. Смирнова) выделяют четыре основных способа перевода образной фразеологии:

*Первый тип* — фразеологические эквиваленты. При их использовании сохраняется весь комплекс значений переводимого сочетания. На переводимый язык имеется фразеологизм, совпадающий по всем параметрам с единицей оригинала, например: ‘to play with fire’ — ‘играть с огнем’;

*Второй метод перевода* — метод фразеологического аналога. В случае отсутствия фразеологического эквивалента, следует подбирать фразеологизм с подобным переносным значением, но основанном на ином образе.

Например: ‘to turn back the clock’ — ‘повернуть вспять колесо истории’;

*Третий тип* — дословный перевод фразеологизмов (калькирование). Дмитриева Л. Ф. отмечает, дословный перевод фразеологических единиц может быть применен лишь тогда, когда в результате калькирования получается выражение, образность которого легко воспринимается носителем переводящего языка. Например: ‘put the cart before the horse’ — ‘поставить телегу впереди лошади’;

*Четвертый метод* — описательный перевод. Такие лингвисты, как Л. Ф. Дмитриева, С. Е. Кунцевич, Е. А. Мартинкевич, Н. Ф. Смирнова утверждают, что для объяснения смысла фразеологической единицы, которая не поддается ни одному из выше перечисленных методов, требует прибегнуть к описательному переводу. Например: ‘a skeleton in the cupboard’ — ‘семейная тайна, то есть, неприятность, скрывающаяся от посторонних.

### Результаты исследования

Прделанная работа позволяет сделать выводы относительно образности английских пословиц и поговорок и их русских аналогов.

В исследовании были выделены схожие и различные черты пословиц и поговорок, а также отмечено их отличие от устойчивых выражений.

Для многих английских фразеологических единиц характерны многозначность и стилистическая разноплановость, что осложняет их перевод на другие языки. Большинство исследователей (например, В. Н. Комиссаров, Л. Ф. Дмитриева, С. Е. Кунцевич, Е. А. Мартинкевич, Н. Ф. Смирнова) выделяют четыре основных способа перевода образной фразеологии:

Первый тип — фразеологические эквиваленты;

Второй метод перевода — метод фразеологического аналога;

Третий тип — дословный перевод фразеологизмов (калькирование);

Четвертый метод — описательный перевод.

Учитывая все трудности, возникающие при переводе английских пословиц и поговорок на русский язык, мной были подобраны самые популярные среди них, которые помогут учащимся при изучении подобной темы на уроках английского языка, а также заинтересуют тех, кто увлекается английским языком.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <http://webprogram.narod.ru/proverb/> - English proverb –Английские пословицы с русским переводом.

2. [http://saying.ru/world/english-English proverb and saying with the transfer in the Russian](http://saying.ru/world/english-English%20proverb%20and%20saying%20with%20the%20transfer%20in%20the%20Russian). <http://english-proverbs.ru/> –Английские пословицы и поговорки.

3. [https://studwood.ru/1340905/literatura/pervoistochniki\\_angliyskih\\_poslovits\\_pogovorok](https://studwood.ru/1340905/literatura/pervoistochniki_angliyskih_poslovits_pogovorok)

4. Дмитриева Л. Ф., Кунцевич С.Е, Мартинкевич Е. А, Смирнова Н. Ф. Английский язык- Курс перевода. Книга для студентов Москва- Ростов-на-Дону. 2005.

5. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. — М.: ЭТС.- 2002.- 424с.

## УКРАЇНСЬКА МОВА В ІНТЕРНЕТІ

Калюжна Юлія Олександрівна

Державний навчальний заклад «Михайлівське вище професійне училище» І курс  
Цеховська Руслана Олександрівна

### ВСТУП

Сьогодні всесвітня мережа Інтернет займає не останнє місце у житті кожної людини. За допомогою інтернету зараз з легкістю можна навчатися, спілкуватися, здійснювати різноманітні покупки тощо. З одного боку, цей «помічник» економить наш час, але водночас і відбирає його у нас. Особливо це стосується молоді, яка з неймовірною швидкістю переходить з реального життя у віртуальне, вміщуючи його у декілька рядків посту у соціальних мережах.

Мова є основним засобом спілкування, передачі почуттів людини, емоцій, без чого не проходить жодного дня у житті людини. З технічним прогресом, який стрімко розвивається, з появою інтернету, який з кожним днем розширює можливості його користувача, зазнає змін і мова, якою спілкуються у всесвітній мережі.

Питання щодо української мови в інтернет-просторі наразі є дуже актуальним, адже українська мова має статус державної мови, яка диференціює українське суспільство серед інших країн та має використовуватися в обсягу, відповідному українським користувачам інтернету, що на сьогодні, на жаль, не відповідає дійсності. Ці факти роблять тему статті актуальною.

### МЕТА І ЗАВДАННЯ

Стаття написана для Наукової конференції «Хортицькі читання» з метою дослідження функціонування української мови в мережі Інтернет.

**Завдання статті:** дослідити обсяги розповсюдження та використання україномовного контенту серед інтернет-користувачів; удосконалити навички написання статті та подачі матеріалу для конференції.



## Хортицькі читання 2021

### Українська мова в Інтернеті

Мова є динамічною системою, якій притаманна постійна зміна, мові не характерна стабільність та сталість. Вона постійно реагує на зміну умов, прилаштовується до середовища, в якому функціонує [5].

Людина, оточена електронними носіями інформації, може задовольнити найрізноманітніші потреби в нових знаннях і спілкуванні у віртуальному просторі, проте ці процеси відбуваються досить пасивно, тому що переважає візуальне сприймання відеоряду (особливо в телебаченні та кіно), тоді як текстовий носій інформації здебільшого залишається поза увагою. Все це значно обмежує можливості розвитку як мислення, так і мовлення [4]

Глобалізований світ над усе цінує миттєве переміщення інформації, тому, природно, тяжіє до мовного універсалізму, сама мова швидко набуває технологічного статусу. За даними ресурсу Statista, на першому місці за вживаністю в Інтернеті - китайська мова - її застосовують понад 1 284 млн. користувачів. Слідом ідуть іспанська (437 млн.) та англійська (372 млн.). Російську мову використовують 45 млн. користувачів[11]. Українську мову, згідно з дослідженнями «Gemius», використовують 14,8 млн. користувачів[12]. Щорічні опитування «KantarУкраїна» показали, що 85% населення України використовує інтернет. Отже, українською мовою в інтернеті користується лише третя частина усіх українських користувачів[9](згідно з даними на сайті Держстату, населення в Україні, за оцінкою на 1 червня 2020 року, становило 41 млн 785 тис. осіб[10]).

Частка присутності мови в інтернеті автоматично визначає імідж держави у світовому інформаційному і культурному просторі. Оскільки мова є одним із основних атрибутів державності, то місія репрезентувати національну спільноту світові лягає передусім на неї.

Що ж до українського інтернету, то тут переважає більшість інформаційних сайтів - двомовні (російсько-українські, українсько-англійські) або тримовні (російсько-українсько-англійські). Навіть після прийняття Верховною Радою України Закону «Про забезпечення функціонування української мови як державної», мова контенту на цих сайтах залишається без змін і сьогодні.

Варто зазначити, що в популярних сьогодні соціальних мережах також домінує російська мовасеред українських користувачів.

В умовах глобального інформаційного середовища Україні надзвичайно важко зберегти свою мовну та культурну самобутність. Збереження української своєрідності потребує серйозних державних і суспільних зусиль [4].

Українська мова на двомовних вебсторінках лідерів українського Інтернету (найбільш відвідувані сайти) представлена не за замовчуванням – її треба обрати. Лише на деяких із цих електронних ресурсів надають вагомого значення донесенню інформації до українськомовного користувача його мовою. Ситуація, що склалася сьогодні, є додатковим аргументом того, що українська мова в сучасному інтернет-просторі займає досить низькі позиції. Вона ускладнюється різними чинниками, серед яких – активне використання російської мови та домінування «неукраїнськомовного» інтернету у вебпросторі, і потребує концептуальних підходів у сфері мовної політики щодо піднесення статусу

державної мови у такому важливому засобі масової комунікації, як інтернет [8].

У цьому інформаційному просторі, який фактично не знає ні державних кордонів, ні жодних інших маркерів національної диференціації, ідентичність як така потрапляє під загрозу зникнення й уніфікації. Але водночас на зміну цьому критерію цінності мови — маркування національної приналежності й осібності — приходять інші, продиктовані законами всесвітньої мережі і чинні в її межах.

Справді, сьогодні присутність в інтернеті автоматично визначає імідж держави у світовому інформаційному і культурному просторі. Втім, специфікою мережі є те, що не обов'язково ця присутність іміджу ототожнюється з поширеністю у гіперпросторі національної мови тієї чи іншої держави. Навпаки — позитивом видається представлення інформації про національну спільноту якомога більшою кількістю мов. Прецедент обговорення цього питання був і в Україні: у 1999 році до розгляду на Верховній Раді було запропоновано законопроект „Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України”. Один із його коментаторів зазначав: „Позитивним моментом цього проекту закону є те, що він заохочує українську присутність в інтернеті. Але в мене також виникає і зустрічне запитання, чому автори зводять її лише до україномовної продукції? Адже з інформацією про Україну, яка буде розповсюджуватись через інтернет англійською, або ж китайською мовою, зможе ознайомитись значно ширший загал” [1].

Але якщо говорити про українську присутність в інтернеті у межах території нашої держави, то тут ситуація набуває особливого звучання і принциповості. На сучасному етапі розвитку,



коли відбувається становлення української держави і самовизначення української культури, так важливо, поєднуючи ці важливі націєтворчі процеси, уникнути злиття в єдину гомогенну масу користувачів (зрештою, масових користувачів — тобто в кінцевому рахунку тих, хто творить безосібну маскультуру) і зберегти власну ідентичність. Інтернет — один із каналів цього процесу. Тому таким важливим видається сьогодні формування україномовних вебсторінок, просування в інтернеті українських текстів і навіть освоєння української клавіатури. Адже через хаотичність системи кодування шрифтів, яка застосовується в електронному листуванні (навіть у межах України), почасти виникають труднощі з передаванням українських літер („і”, „ї”, „є”), а це вагома і показова деталь [7].

На окрему увагу заслуговує питання про чистоту українського тексту в інтернеті. Інколи користувачеві доводиться стикатися з тим, що бажання розробників того чи іншого сайту подавати інформацію українською мовою упирається в досить прагматичну проблему: неможливість передачі тих знаків українського алфавіту, яких немає на російській клавіатурі.

Українські онлайн-ЗМІ, як і весь україномовний інтернет, мають дбати і про більшу наповнюваність українським текстом, і про якість цього тексту — його інформативність, змістовність, грамотність. Цьому мають сприяти і подальші дослідження мовної ситуації інтернетних ЗМІ та інших структурних компонентів вітчизняного сегмента мережі [2].

## **ВИСНОВКИ**

Мова – це свідомість нації. Уній відображається досвід людства. Мова використовується всюди – у виробництві, науці, культурі, побуті,



політичному та суспільному житті, а тепер стала ще й основним компонентом всесвітньої мережі.

Проаналізувавши тенденції формування, розвитку, вжитку української мови в інтернеті, можемо зазначити, що це питання потребує наукового дослідження. Таким чином можна спрогнозувати тенденції розвитку мови. Виходячи з мовної ситуації, яка склалася на сьогодні у всесвітній мережі, можемо говорити, що українські користувачі інтернету «мовно деградують», маючи при цьому чудову можливість удосконалювати своє володіння державною мовою.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус О., Скаленко О., Ярова Н. Можливості та шляхи інтеграції України у світовий ринок інтелектуальних продуктів / О. Білоус // Економічний часопис, 2002. — № 1. // [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://soskin.info/cgi/post.cgi?al=1&ch=2&d=2&y=2002&num=1&lnk=on&fl=20020178>.
2. Близнюк І.В. Мовна ситуація в українському інтернет-просторі / І.В. Близнюк [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: // [http://www.rusnauka.com/7\\_NITSB\\_2012/Philologia/9\\_103551.doc.htm](http://www.rusnauka.com/7_NITSB_2012/Philologia/9_103551.doc.htm)
3. Возняк Т. Глобалізація як виклик людству / Т. Возняк // І. — 2000. — №19.
4. Глазова О. Як навчати мови в інформаційному суспільстві / О. Глазова // Методичні діалоги. – 2008. - №2.
5. Мельник Л. Українська мова та інтернет / Л. Мельник // [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sd.org.ua/news.php?id=6074>

6. Чемеркін С. Українська мова на веб-сторінках лідерів українського інтернету / С. Чемеркін // Українознавство. – 2009. - №2. – С. 165-166.

7. Рейтинг популярних сайтів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: 9. <https://tns-ua.com/news/rejting-populyarnih-saytiv-za-cherven-2018>.

8. Кількість населення України з початку 2020 року скоротилася на 116 тис. осіб [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

<https://ua.interfax.com.ua/news/general/675826.html#:~:text=%D0%97%D0%B3%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%20%D0%B7%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20D0%BD%D0%B0%20D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%96,%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1...>

9. Two Worlds: Languages IRLandOnline [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://www.statista.com/chart/14900/two-worlds\\_-languages-irl-and-online/](https://www.statista.com/chart/14900/two-worlds_-languages-irl-and-online/).

10. Інтернет в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96#:~:text=%D0%97%D0%B0%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20C2%ABGemius%C2%BB%2C%20D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC,%25%20%D0%B7%20%D0%BD%D0%B8%D1%85%20E2%80%94%20%D0%BA%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%20%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C..](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96#:~:text=%D0%97%D0%B0%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20C2%ABGemius%C2%BB%2C%20D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC,%25%20%D0%B7%20%D0%BD%D0%B8%D1%85%20E2%80%94%20%D0%BA%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%20%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C..)



Автор: Адамов Ярослав Родіонович, науковий ліцей комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Запорізької обласної ради, 8 клас

Керівник: Соловій Ярослава Іванівна, в  
икладачка української мови та літератури

## ВСТУП

Навіть у двадцять першому столітті нас продовжує захоплювати духовна наповненість Лесі Українки: інтелект, почуття, далекоглядність, воля у неї не лише розвинулись повною мірою, але й були спрямовані на прогресивний розвиток свого народу. Вона долучилась до створення самобутньої національної літератури, піднесла інтерес до літератури, історії, етнографії.

**Актуальність дослідження** зумовлена тим, що опубліковано багато праць про життя Лесі Українки, але мало інформації, яка висвітлює зв'язки письменниці з історією Запорізького краю та містом Запоріжжя.

**Мета дослідження** полягає у виявленні відомостей про перебування Лесі Українки в Олександрівську та аналіз творів письменниці, пов'язаних з історією Запорізького краю.

Для реалізації мети передбачено вирішення таких **завдань**:

- 1) розгляд точок дотику біографії Лесі Українки і Олександрівська;
- 2) вивчення творів Лариси Петрівни, пов'язаних з історією Запорізького краю;
- 3) спроба хронологічної реконструкції подій життя письменниці у серпні 1907 року;
- 4) узагальнення відомостей щодо збереження та вшанування пам'яті Лесі Українки в Запоріжжі.

## ОСНОВНА ЧАСТИНА

Завдяки науково-документальному дослідженню «Леся Українка: хронологія життя і творчості» [2], автором якого є молодша сестра Лесі Українки Ольга Косач-Кривинюк встановлено,

що Леся Українка чотири рази їздила лікуватись до Одеси та Криму. Двічі зупинялась у місті Олександрівськ. У 1891 році Леся Українка вчетверте поїхала лікуватись, раніше це була Одеса, тепер лікарі порекомендували Крим. Хвору Лесю супроводжували матір – відома письменниця Олена Пчілка і молодша сестра Ольга. Вони дістались до Києва залізницею, потім продовжили свою подорож пароплавом, зупинились в Каневі, відвідали могилу Тараса Шевченка. У Катеринославі Косачі найняли підводу до села Старий Кодак, там вони оглянули Козацький поріг, повернулись до Катеринослава і залізницею рушили далі. Шлях до Криму пролягав через станції Синельникове та Олександрівськ.

У серпні 1907 року, після реєстрації шлюбу з Климентом Квіткою, під час поїздки до Криму, Леся Українка зупинялась для короткого перепочинку в Олександрівську. Зберегла картка-листівок, надіслана Лесею батькам до Гадяча з поштового відділення залізничного вокзалу Олександрівська (нині – станція Запоріжжя-2).

Рисунок 1. Станція у Олександрівську.

Ця



станція почала діяти у 1904 році. В той час від вокзалу була побудована недовга і пряма дорога вулицею Дніпровською, що виводить до річкової

## Хортицькі читання 2021

пристані, з якої відкривається чудовий вид на острів Хортиця.



Рисунок 2. Станція Запоріжжя-2.

Стосовно творів, пов'язаних з історією Запорізького краю, встановлено, що перше звертання Лесі Українки до історії Запорозької Січі датується кінцем 1893 - початком 1894 року. В її рукописній спадщині зберігся уривок твору, якому пізніше дали умовну назву: «Про козаків» [1]. Текст ймовірно призначався Лесею для масової бібліотеки, задуманої молодими гуртківцями «Плеяди», бо популярно пояснював, коли заснована Січ, як козаки й січовики займалися рибальством, мисливством та охороняли свої «уходи». Також про інтерес поетеси до історії Запорозької Січі свідчить й декілька пісень про козацтво, що їх пізніше з Лесиною голосу записав її чоловік – етнограф і фольклорист Климент Квітка, зокрема пісня «Козака несуть і коня ведуть».

З текстологічного дослідження опублікованого епістолярію Лесі Українки [3], можна простежити хронологію подій життя у серпні 1907 року: 2 серпня Леся в листі до сестри Ольги пише, що вона ще в Києві на Великій Підвальній. Збирається з Климентом Квіткою до

Криму. Мають їхати «в суботу або в неділю». Їхатимуть залізницею до Севастополя і хотіли б оселитися десь там недалеко, напевне, в Балаклаві. 7 серпня Леся Українка і Климент Квітка оформили шлюб у церкві, повернулись на



вулицю Велику Підвальну. 9-10 серпня Леся Українка з Климентом Квіткою були в Олександрівську, де спинялися ночувати, дорогою до Криму.

Постає запитання: де зупинилося подружжя на ночівлю? Чи були у Косачів знайомі в повітовому Олександрівську? Вони винайняли кімнату в одному з кращих у повітовому Олександрівську прибутковому будинку чи залишилися на території вокзалу?

У ході пошукової роботи було з'ясовано, що подорожуючі залізницею мали змогу перебувати у кімнатах відпочинку вокзалу.



Рисунок 3. Прибутковий будинок, 20 ст



Рисунок 4, Прибутковий будинок, 21 ст

Привертає увагу прізвище заможних місцевих власників будинків Лещинських, прибутковий будинок яких до тепер прикрашає стару частину міста. Власник будинку – Яків Лещинський. Цей будинок мав славу одного з кращих в містечку.

Прибутковий будинок був побудований в 1901 році для купця першої гільдії Я. І. Лещинського, якому належали в Олександрівську п'ять будівель.

## Хортицькі читання 2021

Це був перший триповерховий прибутковий будинок Олександрівська. Відомо, що в Ялті Леся квартирувала на дачі якогось заможного чоловіка Лещинського. Є припущення, що це одна й та ж особа, однак документального підтвердження цієї здогадки немає.

Матеріали здійсненого дослідження про відомості щодо збереження пам'яті Лесі Українки в Запоріжжі дозволяють зробити узагальнення:

- 1) на вулиці Костянтина Великого, будинок 5, на старій будівлі вокзалу станції Запоріжжя-2 встановлено барельєфну пам'ятну дошку місцю перебування Лесі Українки в Запоріжжі. Ця вулиця знаходиться в Олександрівському районі міста, розпочинається від вулиці Фортечної, проходить біля вокзалу Запоріжжя II та закінчується вулицею Дніпровською;
- 2) ..на честь Лесі Українки названо установу загальної середньої освіти, запорізьку гімназію №2 імені Лесі Українки Запорізької міської ради;
- 3) в Дніпровському районі міста вулиця має ім'я Лесі Українки.



Рисунок 5. Меморіальна дошка на будівлі вокзалу.

## ВИСНОВКИ

1. Розглянули точки дотику біографії Лесі Українки і Олександрівська.
2. В результаті вивчення творів Лариси Петрівни, пов'язаних з історією Запорізького краю, з'ясували, що письменниця знала основні відомості про козаків та поширювала цю інформацію у просвітницькому гуртку «Плеяда».
3. Відтворили хронологічну реконструкцію подій життя письменниці у серпні 1907 року.
4. Узагальнили відомості щодо збереження та вшанування пам'яті Лесі Українки в Запоріжжі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Леся Українка. Зібрання творів у 12 т. – Київ: Наукова думка, 1977., Т. 8, с. 201 – 202.
2. Ольга Косач-Кривинюк. Леся Українка: хронологія життя і творчості [Електронний ресурс] / Режим доступу <https://www.l-ukrainka.name/uk/Studies/Kryvynjuk.html> – 20.03.2021 р.
3. Ольга Косач-Кривинюк. Леся Українка. Хронологія життя і творчості. Волинська обласна друкарня, 2006, 926 с.





## ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРІЗВИЩ КОЗАЦЬКОГО РЕЄСТРУ 1581 РОКУ

Автор: Рудь Катерина Олександрівна, ЗЗШ № 4, 8 клас  
Керівник: вчитель української мови та літератури Цап О.О.

### ВСТУП

Прізвища – це скарбниця духовного надбання народу. У них відбиваються різні події та явища громадського життя, процеси праці, мудрість і кмітливність багатьох поколінь, зв'язок людей із певними місцевостями тощо. Прізвища – своєрідний код для розкриття значної інформації про вірування, заняття, культуру, побут, міграції наших предків. Прізвища – це те, що цікавить кожную людину, кличе її свідомість до пошуку, встановлення джерел походження антропонімної назви.

Генетично пов'язані з українською лексикою, прізвища допомагають дослідити формування словникового фонду мови та розширити уявлення про її лексичне багатство. Зокрема, в українських прізвищах часто зустрічаються рідкісні діалектні слова, що засвідчують їхню глибоку давнину. Первісно кожне прізвище було чимось зумовлене й щось означало. Завжди існувала якась підстава для того, щоб людині дали назву, яка відрізняла б її від інших людей (професія, зовнішній вигляд, місце проживання тощо).

Козацький реєстр 1581 року – надто важливе джерело першопочатків історії козацтва, його національного складу, оригінальна пам'ятка живої української мови, в якій відображено понад сотню народних імен, що побутували серед нашого народу від часів прийняття християнства, а окремі й давніше.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета даної роботи полягає в дослідженні аналізу лексико-семантичних

особливостей прізвищ козацького реєстру 1581 року.

Реалізація зазначеної мети передбачає виконання таких завдань:

- звернутися до наукових, історичних та довідкових джерел з метою вивчення даної проблеми, ознайомитися з теоретичними відомостями;

- подати короткі відомості з історії формування й становлення прізвищ козацького реєстру 1581 року;

- здійснити й розглянути семантичну класифікацію прізвищ козацького реєстру 1581 року.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Жива, овіяна легендами, багата на героїчні події історія України на своїх скрижалях відкарбувала надзвичайно строкату низку українських прізвищ, носії яких і були, по суті, творцями цієї історії. Ці особові назви відбивають широку, щедру натуру наших предків, що охоче давали один одному різні характеристики, прізвиська, які й лягли в основу творення сучасних прізвищ.

XVI століття залишило щедрі усні та письмові джерела, археологічні матеріали, рештки руїн, військові речі, що оповідають про історію козащини. Спочатку козацькі загони налічували кількості чоловік, але швидко зросли до кількох тисяч, а під час повстань, у другій половині XVI століття сягали вже понад десять тисяч. Тому на козацьке військо звернули увагу наші поневолювачі – спочатку литовський, а потім і польський уряди. Вони й задумали найняти на військово-державну службу невелику кількість



## Хортицькі читання 2021

козаків, щоб таким чином, з одного боку захистити південні кордони від наскоків степових кочівників, а з другого - послабити й задушити вогнище свободи й волелюбства - Запорозьку Січ. Тих козаків, котрих польський уряд наймав на службу, записували до спеціальних списків, або реєстрів і винагороджували грошима й сукном. Звідси й назва «реєстрові козаки». 1578 року польський король Стефан Баторій доручив Снятинському старості Миколі Язловецькому провести реформу козацького війська [1, с. 6].

Давні архіви Варшави зберегли список 532 козаків і старшин-шляхтичів, яким 30 березня 1581 року видавали платню за участь у Лівонській війні. Цей список і є найдавнішим реєстром козацького війська. Саме тут вперше виникла потреба офіційної реєстрації великого числа козаків. За звичаями Запорозької Січі новоприбулий до війська повинен був обрати нове прізвище, під яким його записували до козацьких реєстрів. Під час процедури вибору нового наймення січове товариство мало слухну нагоду повною мірою виявити свою схильність до жарту й дотепу.

Про семантику прізвищ можна говорити тільки як про значення назв даних конкретних осіб безвідносно до будь-яких ознак чи властивостей їх. Інша справа – семантика твірної основи прізвища, етимона. Первісно, коли утворювалась особова назва, кожне прізвище (прізвище) було чимось обумовлене й щось означало. Завжди існувала якась підстава для того, щоб людині дати назву, яка мала б відрізнити її від інших людей. Ознакою, що впадала у вічі, могла бути і професія, і зовнішній вигляд, і національність, і місце проживання, і тисячі інших властивостей, які характеризували дану особу. Так виникли

прізвища, частина з яких згодом закріпилася за нащадками перших носіїв як родові прізвища.

Мовознавець Юрій Редько визначає основні чотири групи прізвищ за семантикою твірних основ: 1) утворені від особових власних імен; 2) за походженням або за місцем проживання; 3) за соціальною приналежністю або за постійним заняттям; 4) від індивідуальної ознаки їх першого носія [2, с. 9].

Перше місце у семантиці прізвищ за твірною основою належить відіменним прізвищам, тобто утвореним від особових власних імен. Прізвища, утворені від імен та їхніх розмовних форм, дуже популярні. У козацькому реєстрі 1581 року їх нараховується 37, що складає близько 13,3%: Петрович (від імені Петро), Данилович (від імені Данило), Карпенко (від імені Карпо), Василевич (від імені Василь), Павлюк («син Павла») тощо. У складі відіменних прізвищ наявні прізвища як іменникового типу (Савчич), так і прикметникового (Садковський). Ця група антропонімів утворювалася різними способами: найпродуктивнішим – морфологічним за допомогою суфіксів *-ович*, *-евич*, *-енк-*, *-ськ-* (Богданович, Максименко) і лексико-семантичним (Улас).

Другим джерелом виникнення прізвищ є назви топонімів, племен, народів. У ході дослідження було виявлено 55 прізвищ, що складає близько 19,8%. Аналізовані прізвища наочно ілюструють внутрішні міграційні процеси й тому є неоціненним джерелом для історичної демографії земель України: Лотиш (з Латвії), Лях (поляк), Волох, Волошанин (румун), Городчанин (людина, яка прийшла у Степ із центральних областей України), Волинець (з Волині) тощо. Величезна кількість прізвищ утворена від назв міст України та ближнього зарубіжжя: Чорнобилець (з



## Хортицькі читання 2021

Чорнобиля), Білоцерківець (з Білої Церкви), Канівець (із Канева), Киянин (із Києва), Могильовець (із Могильова), Москвичин (із Москви) тощо. Значення цих прізвищ свідчить про місце поселення чи походження їхніх носіїв, допомагає виявити напрям і час міграційних процесів на різних територіях.

До третьої групи відносяться прізвища, утворені за соціальною приналежністю або від назви постійного заняття. Значну кількість становлять прізвища, виникнення яких пов'язане з економічним життям суспільства: промисловістю, ремеслом, торгівлею, сільським господарством, мисливством. Таких прізвищ нараховується 50, що складає близько 18%: Соленик (солевар або торговець сіллю), Пасіка (пасічник), Копець (копач – землекоп), Трубач (трубач – військовий трубач), Кравчович (кравець – портной), Сторожівський (сторож), Гральовський (граль – музика) тощо.

Четверта група – це прізвища, що виникли від назв різних фізичних ознак людини, її психічних властивостей (зріст, фізична сила, зовнішній вигляд, колір волосся, одяг, хода, вік, звички, характер, поведінка, темперамент). У козацькому реєстрі 1581 року нараховується 57 прізвищ, що складає близько 20,5%. Це найчисленніша група. Основою для створення прізвищ (прізвищ) могла бути як позитивна, так і негативна ознака – Смілий, Веселовський, Шулжинський (людина без правої ноги чи руки), Глухівський (глухий), Січенко (людина, якій в бою розсікли якусь частину тіла), Хромий, Щербина (щербата людина, в якій немає одного або декілька передніх зубів), Балакцій (людина, яка багато говорить - говорун) тощо.

В окрему групу слід виділити прізвища, утворені від загальних понять. Вони виникли переважно з

прізвищ і є, можливо, найбільш архаїчним типом українських прізвищ: у величезній кількості випадків вони ставали основами для творення морфологічним способом похідних прізвищ і прізвищ усяких інших словотворчих типів. До цієї групи належить 41 прізвище, що складає близько 14,7% аналізованих прізвищ: Ніс (частина тіла людини), Шлик (вид шапки), Клюка (ломака з сучком), Сміх, Місіць (місяць – луна), Хмара (туча) тощо.

У козацькому реєстрі 1581 року є складні прізвища. Частина складних прізвищ вказують на ваду людини, причому у першій частині прізвища – сама вада, а у другій – частина тіла, що має ваду: Сухорукий (суха рука), Лисогуб (лиса губа), Живогляд (живий взгляд).

Ми не знаємо причин, чому когось назвали саме так, а не інакше, але ці назви дозволяють нам зробити уявлення про матеріальну й духовну культуру в той період, коли родові прізвища ще не були зафіксовані документами, але в кожній людині, крім її імені, було якесь індивідуальне прізвище.

### ВИСНОВОК

Поява прізвищ - родових найменувань - пов'язується із задоволенням потреби у найточнішій ідентифікації особи, чого вимагала адміністративно-юридична практика суспільства. Досліджена семантика прізвищ за твірною основою свідчить про досить широкий значеннєвий діапазон. У козацькому реєстрі 1581 року представлені назви, які вказують на: прізвища, утворені від особових власних імен, переважно батька; прізвища, утворені за походженням або місцем проживання носія прізвища; прізвища за соціальною (класовою) приналежністю або за постійним заняттям (професією); прізвища, утворені за

індивідуальними ознаками (фізичними чи психічними властивостями) їх першонасія.

Кожне прізвище є закономірним лексичним надбанням мови. Незаперечною є істина, що історія виникнення й побутування прізвищ тісно пов'язана з історією народу, з особливостями його матеріальної і духовної культури [4, с. 3].

Аналіз козацьких прізвищ - це цікава й корисна справа. Адже, досліджуючи прізвища козацького реєстру 1581 року не можна охопити всі типи українських прізвищ - цього величезного за обсягом і надзвичайно розмаїтого за будовою і значенням основ лексичного шару нашої мови. Хочеться лише ще раз підкреслити, що наше прізвище - це не сухий, позбавлений смислу паспортний знак. Це живе слово, пам'ять роду. І якщо одне прізвище несе в собі історію роду, то



всі разом вони складають історію народу [5, с. 39].

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дзира Я. «Автопортрет нації». – К.: Видавництво українця, 1997, - 147 с.
2. Редько Ю.А. «Сучасні українські прізвища». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0002030>
3. Єфименко І. Дещо про походження сучасних українських прізвищ // Дивослово. – 2002. - №11. – С. 18–20.
4. Крохмаль І. Українські прізвища як культурно-мовне явище // Вивчасмо українську мову і літературу. – 2006. – № 15. – С. 2-4.
5. Масенко Л.Т. «Українські імена і прізвища». –

## «СУВОРІ РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ У РОМАНІ ГРЕГОРІ ДЕВІДА РОБЕРТСА «ШАНТАРАМ»

Автор: Бойко Марія Олексіївна

керівник: Бровко О. В.

### ВСТУП

«Шантарам» - це світовий бестселер, який покорив серця багатьох читачів. Це абсолютно точне визначення цього роману через його легкість читання та сприйняття, яке наповнює наші серця добром та любов'ю[1].

За останні декілька років все більше й більше людей почали дізнаватися про творчого автора сучасного світу з тяжкою долею. Грегорі Девід Робертс, відомий завдяки своєму роману «Шантарам», вклав у нього власні емоції та переживання. Він саме один з тих, хто на нашу думку зможе по справжньому показати життя та труднощі. Роман з самого початку й до кінця просякнутий у коханні.

Дана робота є актуальною у зв'язку з тим, що роман «Шантарам» являє собою не просто роман, а філософську притчу, яка дає можливість сучасній молоді усвідомити «справжній жах» сьогодення. Грегорі Девід Робертс дає нам відповіді на найбажаніші питання самого автора: Чи можна вірити у світло, якщо навколо усе окутує темрява? Які життєві уроки треба винести задля кращого майбутнього? Робертс описує сучасний час, без зайвої призми сприйняття, яка не дає нам можливість зануритись у тяжкість проблем суспільства.

Автобіографія (роман «Шантарам») має на меті ознайомлення читача з різноманітними



## Хортицькі читання 2021

проступками головних героїв, які впливають на моральні якості людини та її майбутнє. Роман Грегорі Девіда Робертса ніби віддзеркалює страждання багатьох особистостей «без прикрас та фейку». Всі описані в тексті роману обставини автор підтверджує правдивими тезами та описами. Автора вирізняє власний погляд: він сповнений співчуття і вдячності до країни, яка надала головному герою притулок, та яку він щиро полюбив. Герой, позбавлений упередження, поважає самобутність традицій Індії, але при цьому нібито тримає дистанцію.

### МЕТА

Нами було поставлено мету: дослідити біографію автора, проаналізувати роман Робертса «Шантарам», виокремити опис суворих реалій сьогодення через аналіз основних сюжетних ліній та визначити проблематику твору. Для досягнення визначеної мети передбачалось вирішення низки конкретних завдань:

1. Вивчення теоретичного обґрунтування «автобіографії»;
2. Аналіз особливості художнього осмислення Грегорі Девідом Робертсом суворих реалій сьогодення;
3. Виокремлення основних сюжетних напрямів та їх характеристика;
4. Виявлення та аналіз проблематики роману «Шантарам»;
5. Висновок та презентація роботи.

При вивченні твору нами були досліджені наступні дефініції: автобіографічний роман, психологічний роман, сюжетні лінії, художнє осмислення, художній образ.

Автобіографічним романом називають жанровий різновид роману, в якому головним персонажем

виступає сам автор, а події, вміщені у фабулі, — достеменні події з його життя[2].

Психологічний роман — різновид роману, у якому автор ставить за мету зображення й дослідження «внутрішнього стану людини» й «найтонших порухів її душі» [3].

Сюжетна лінія — послідовна логічна зв'язка епізодів, не рідко формується довкола одної події, одного конфлікту тощо[4].

Художній образ — особлива форма естетичного освоєння світу, за якої зберігається його предметно-чуттєвий характер, його цілісність, життєвість, конкретність, на відміну від наукового пізнання, що подається у формі абстрактних понять[9].

Проаналізувавши інформацію про автора, ми можемо стверджувати, що він написав лише дві книги: «Шантарам» та «Тінь гори». Але його автобіографічні романи стали всесвітнім бестселером, який читають абсолютно усі верстви населення. Коли Робертс вдруге відсиджував у австралійській в'язниці, він почав працювати над романом «Шантарам».

Акцентуючи увагу на авторі як особистості, можна сказати, що творчість австралійського письменника Грегорі Девіда Робертса спрямована на спонукання читача до роздумів над власними цінностями, про допомогу іншим людям та можливим змінам у житті на краще саме через прагнення та дії.

Даний роман змушує читача замислитись над актуальними моральними питаннями сьогодення: Що наркотики можуть відняти у людини? Як жити якщо навколо безліч проблем? Чи можлива спокута після зробленого? Автор дуже гуманно



## Хортицькі читання 2021

підійшов до цих питань з психологічної точки зору, й саме через це в нього з'явилася велика кількість фанатів, які підтримують його у соціальних мережах.

Не дивлячись на те, що Девід отримав лише дві нагороди, на думку фахівців його роман дійсно справжній шедевр. Більшість відгуків про книгу засвідчують, що вона нібито «складається з любові». Звісно, після усього що було раніше важко представити собі героя з книги та переплести його почуття у справжню любов до іншої нації, людей та традицій, але він зміг це довести. Минуле людини не завжди описує її майбутнє. Саме після прочитання роману та біографії можна заплутатись, бо це все одне й те саме[7].

Автобіографічний роман вважається жанровим різновидом роману, в якому головним персонажем виступає сам автор, а події, вміщені у фабулі, — достеменні події з його життя. Як образ головного персонажа, так і його сюжет — це художня обробка фактів, пережитих автором [6].

Автобіографічний текст завжди маркується індивідуальністю його автора, тому потребує осягнення і опису в його особистісному аспекті. Особистісний підхід до автобіографічного тексту полягає у вивченні всіх факторів, що репрезентують автора як особистість і митця, котрий продукує певний текст, а текст водночас відображає зовнішні умови спілкування та внутрішній світ письменника [5].

На нашу думку, дуже важко робити оцінку автобіографічним творам, тому що в кожній людини своє бачення ідеального роману. Але саме роман «Шантарам» вражає читачів своєю неординарністю, незвичайним характером та

постаттю автора й головних героїв, які мають абсолютне різне життя та становище у суспільстві і світі.

Таким чином, беручи «Шантарам» до рук, роман згодом поглинає кожного читача. Дуже тяжко повернутися до реального власного життя, опинившись у величчях доброти Індії. Атмосфера написаного наштовхує тебе на подорож саме до тих місць, де все відбувалось.

Структура твору показує нам, що кохання може очікувати нас там, де ми навіть не очікуємо на це, як і біль. Саме ці складові життя будуть з нами завжди. «Один воїн-моджахед якось сказав мені, що доля дарує нам в нашому житті трьох вчителів, трьох друзів, трьох ворогів і три великі любові. Але усі дванадцять з'являються в інших постатях, і ми ніколи їх не розпізнаємо, поки не закохаємось, не кинемо і не будемо воювати з ними » [8].

Усі герої роману – вірці незламного духу, які не дивляться на кількість грошей, а шукають мораль життя й доброзичливих людей поруч. Звичайні люди з нетрів кожен день не виживали, а жили. На наш погляд, певна частина суспільства вважає навпаки. Але що може бути краще за щирих людей, які можуть підтримати й надати тобі допомогу?

Сюжет роману базується на життєвих ситуаціях, на повсякденних спостереженнях життя поза цивілізацією у незнайомій країні. На перший погляд здається, що це все лише казки й не може відбуватися абсолютно усе, що описане, але на жаль, так і є. Підпілля й злидні, нечесний бізнес й великі статки показують хто є хто. Навіть назва «Шантарам» несе великий зміст роману, що перекладається як «мирна людина» або «людина, якій Бог подарував мирну долю». Перед нами



## Хортицькі читання 2021

постала картина чесної та відвертої людини. Автор довів, що у світі існує безліч проблем, які виходять за рівень однієї людини. Найчастіші й найбільші проблеми полягають у державі та у людях, які за цим стоять. Чітке описання аморальних видів діяльності та «бізнесу» можуть призвести до пагубного способу життя. Мафія, кілери, торговці наркотиків – усі вони йдуть на це через гроші або традиції, не усі розуміють наслідки. Лін як головний герой пізнав все це на собі. Більшість осіб втратили себе у такому способі життя, але не автор. Йому це дало поштовх до прагнення на суттєві зміни.

На нашу думку, представлені в романі різноманітні характери героїв та їх стани в окремих життєвих обставинах є однією з найголовніших і не розкритих тем в романі. Саме це зумовило головного героя діяти та змінюватись. Художня майстерність слова автора дає яскраві відповіді на найгостріші політичні та духовні питання сучасності.

Суворість сьогодення залежить, в першу чергу, від оточення особистості та умов менталітету певної країни. Багато факторів, на думку фахівців, впливає на подальше життя людини, яке представлено образом головного героя. В сюжеті роману головний герой очистив свою карму, надаючи моральну підтримку хворим; він боровся за життя людей так, як не змогли навіть фахівці. Він дійсно турбувався за них, залишався з ними до останнього подиху. Саме через це в душі головного героя і відбулися якісні зміни.

### ВИСНОВОК

Роман «Шантарам» є світовим бестселером, який рекомендують прочитати багато світових психологів. У уяві сучасного читача світ немов перевертається з ніг до гори, що зумовлює замислення над реаліями життя поза призмою

«гарної картинки». На нашу думку, читач вже не залишиться колишньою особистістю: фрустрація змінюється на ейфорію. «Шантарам» є естетично довершеним і стилізованим під найкращі сучасні розуми твором, читаючи який люди «поглинали» би усе сказане автором. Сюжет роману пронизаний атмосферою колориту індійських осіб з гетто, справжньої мафії, еміграційних людей різного статусу. «Шантарам», на нашу думку, є прикладом роману про справжню людину, про її зустріч із новою державою, яка приїхала захватитись від багатьох обставин, а насправді змінила своє життя.

Досліджений нами роман про людський біль і винятковість, про важливість любити і зберігати вірність тим, кого любиш, роман про оточення і людину, в якій може бути так мало людського або ж, навпаки, так багато.

Слід зазначити, що Грегорі у своєму романі звертав увагу на прагнення бути незалежною особистістю, що відобразив у постаті головного героя (тобто у собі); прагнення увібрати в себе людські цінності, поєднати, взаємодоповнити істини, що виступає провідним мотивом роману.

Отже, Грегорі Девід Робертс – цікава й неординарна особистість, яка написала «Шантарам» в період перебування у в'язниці, в своєму романі відображає всі характерні ознаки психологічного роману. На жаль, у критичній літературі роман недостатньо представлений, через що не має великої кількості статей та рецензій.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ТА ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://book-ye.com.ua/authors/greghori-devid-roberts/>



## Хортицькі читання 2021

2. Літературознавчий словник-довідник за редакцією Р. Т. Гром'яка,

Ю. І. Коваліва, В. І. Теремка. — К.: ВЦ

«Академія», 2007

3. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD)

4. <http://www.philol.msu.ru/~tezaurus/docs/3/dictionary.php?label=%D1&word=%D1%FE%E6%E5%F2%E0%FF%20EB%E8%ED%E8%FF>

5. Малішевська І. Автобіографія: витоки, становлення та критика жанру / Ірина

Малішевська // Літературознавчі обрії: праці молодих учених. / Вип. 17 / наук. ред. М. М. Сулима. — К.: Інститут літератури ім. Шевченка НАН України, 2010. — 210 с.

6. Літературознавчий словник-довідник за редакцією Р. Т. Гром'яка, Ю. І. Коваліва, В. І. Теремка. — К.: ВЦ «Академія», 2007

7. <https://24smi.org/celebrity/98577-gregori-devid-roberts.html>

8. <http://loveread.ec/contents.php?id=7468>

9. <https://ukrclassic.com.ua/katalog/teoriya-literaturi/2766-khudozhnij-obraz-viznachenny>

## Влучність спостереження і глибина осягнення світу і душі людини в поезії Омар Хайяма»

Автор: Сікалюк Валентина Віталіївна, Запорізька гімназія № 45 Запорізької міської ради Запорізької області, 11-В керівник: Бровко Олександра Володимирівна

### ВСТУП

Рубаї Омара Хайяма — це лаконічні поетичні твори, які у сукупності своїй створюють гармонійну та цілісну картину світобачення митця. Аби краще зрозуміти рубаї, нами були опрацьовані джерела, які присвячені культурі часів Омара Хайяма. Ми з'ясували, що його творчість не є однозначною, як нам може здатися на перший погляд. Його стиль викладу, на нашу думку, дає можливість висловлювати те, чого не можна було сказати вголос відкритим текстом. Фахівці вважають, що у своїх поезіях автор «зашифровує» особливу філософію суфіїв. Суфізм - це така собі напіврелігія, наполегливе філософське вчення. За твердженням деяких істориків та літературознавців Омар Хайям сповідував суфізм, а образи троянди у його творах - позначення особливої енергії, якою

сповнюється віруюча людина, людина Бога. [2] Серед творів Омара Хайяма багато таких, що зображують його ставлення до життя, до людини без глибинних алегорій. На наш погляд, вони справді зрозумілі і цікаві будь-якому читачеві.

Читаючи рубаї, слід відзначити особливе ставлення автора до життя. Відомий постулат про те, що треба жити сьогоднішнім, звучить у віршах Омара Хайяма різними мотивом. Його віршам понад вісім століть. Але жоден чоти-ривірш не втратив інтересу для сучасників, не зостаріло жодне його слово. Тому що кожне з них – про людину, про вічні проблеми буття, про земні радості і суми, що кожний з нас відкриває для себе заново. Але тільки поету, великому майстру слова дано уміння донести свої відкриття людям. У Омара Хайяма є наявність авторського «Я». Він





## Хортицькі читання 2021

сміливо висловлював свої нестандартні думки, прославляючи цінність звичайної людини і важливість його бажань і потреб, що актуально в сучасному світі. «Хайям був мудрець, що глибоко знав філософію й особливо ж математику, у якій не було і немає йому рівних»[ 1 ]. Ці слова свідчать про різнобічність і талановитість ученого та поета. Омар Хайям був дуже життєлюбною і діяльною людиною.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета роботи: дослідити світогляд Омар Хаяма через його поезію, а саме:

1. Опрацювати світосприйняття автора через його життя та творчу діяльність.
2. Проаналізувати вплив творчості Омар Хаяма на літературу та сучасне суспільство.
3. Сформулювати та класифікувати особливості філософії автора в поетичних творах.

### Виклад основного матеріалу

Як було вище зазначено однією з головних завдань нашої роботи було визначити уміння висловлювати філософське сприйняття життя через значущість та переконливість фраз творів автора.

Вивчення матеріалу з даного аспекту може сприяти розширенню кругозору людини, вказувати шлях у розкритті секрету стану щастя особистості та зрозуміти, що кожна людина - лише тимчасовий гість цього прекрасного світу, а тому важливо насолоджуватися кожним прожитим часом, цінувати дрібні радості і ставитися до життя як до великого дару.

На нашу думку, мудрість життя, за Омар Хайямом, полягає в прийнятті всіх подій, що відбуваються і умінні знайти в них позитивні,

щасливі моменти. У сучасному світі Омар Хайям відомий більш як поет, творець оригінальних філософсько-ліричних чотиривіршів, об'єднаних перекладачами у збірку «Рубайят» [3].

Літературознавці зазначають, що рубаї – одна із найскладніших жанрових форм таджицько-перської поезії. Обсяг рубаї – чотири рядки, три з яких (а іноді і всі чотири) римуються між собою [1].

Хайям – неперевершений майстер цього жанру. Рубаї автора уражають влучністю спостережень і глибиною осягнення світу і душі людини, яскравістю образів, свіжістю метафор, добірністю ритмічної і музичної форми.

Поет начебто розмовляє з читачем. Він ділиться з ним своїми відкриттями і дає мудрі поради. Здається, що в усіх випадках життя Хайям знайде розраду.

Вивчаючи тексти автора можна сказати, що Хайям робить висновок про те, що індивідуальні тіла, в тому числі і людина є сутністю породження буття. Буття знаходиться у неперервному русі та розвитку. Воно поступово підіймається від зачатків життя, які можна відкривати в явищах неорганічного світу, до вищої форми, яку представляє людина. Стверджуючи наявність коловороту, розвитку всього існуючого, Омар Хайям нібито висуває ідею про неперервний зв'язок живої та неживої природи, органічного світу та людини. При цьому, На думку фахівців, він не протиставляв людину природі, розглядаючи її як найбільш досконалий вид буття, що наділений творчим розумом, здатністю не лише до чуттєвого, але і «розумоосяжного» пізнання зовнішнього світу і до розумної поведінки.

Таким чином, іронія автора і вільнодумство відбилися в рубаї. Нами було з'ясовано, що його

## Хортицькі читання 2021

підтримували багато поетів свого часу, але через страх переслідувань за вільнодумство і богохульство вони приписували і свої твори Хайямові. Омар Хайям - гуманіст, для нього людина і його душевний світ понад усе. Він цінує задоволення і радість життя, насолоду від кожної хвилини.

Отже, можемо зробити висновок, що стиль викладу художньої думки Омар Хайяма давав можливість висловлювати те, чого не можна було сказати вголос відкритим текстом. Філософські роздуми Омара Хайяма про сенс життя та людину хвилюють не одне покоління людей усього світу.

На нашу думку, Омар Хайям більш рішучий у своєму ставленні до світу, але й він віддає першість кохання. Саме Любов — провідна тема східної поезії.

«Моя ти мрія і душа — ти втілена урода,

В тебе, красуне, як і я, закохана природа.

Заради свята жінкам всім потрібні хна й сурьма,

А ти собою прикрасиш все, як небеса —  
молодик.» [6]

В рядках мудреця йдеться про звертання до жінки поета, який, здається, не вклонявся нікому, навіть Аллаху. Таким чином, ніхто не смів підняти голос проти єдиного почуття, якого нема в жодній тварини, — проти кохання. Відрізнувши ним себе від інших живих істот, людина навіки засвідчила: тільки закоханий має право на звання людини.

Слід відмітити, що для героя Омара Хайяма смерть — це перехід у стан спокою та гармонії, припинення земної суєти, кінець несправедливості та страждання: «Не з тих я, хто тремтить, коли в могилу гляне. Той світ надійніший за це життя обманне». [2] Але і таке ставлення в жодному разі не призводить до



байдужості до земного життя, навпаки: несправедливість світу хвилює ліричного героя:

«Якби мені до рук — скрипки Долі,  
Я розписав би їх по власній волі!  
Із світу вигнав би всі смутки, болі...» [3]

Отже, Образність віршів Омара Хайяма трохи незвичайна для нас, метафори незвичні, але настільки оригінальні, що ми мимохідь зупинялись і перечитували кілька разів викладені вишукані порівняння. На нашу думку, понад усе Омар Хайям цінує в людях чесність, працьовитість, людську гідність. У своїх віршах він з обуренням говорить про несправедливий устрій суспільства, коли чесні трударі просвітку не мають. У своїх чотиривіршах Омар Хайям постає людиною, яка любить повсякденне життя, із насолодою сприймає навколишній світ:

«Будь всесильний, як маг, проживи сотні років, —

В темній безодні століть не побачать твій світ.

Лише в легендах часом наші долі мерехтять,

Стань же іскрою щастя серед цих легенд!»[2]

Життя та творчість Омара Хайяма — це постійний пошук істини.

## ВИСНОВОК

Нами було вивчено та проаналізовано біографію і творчість видатного ученого Давньої Персії, поета, математика, астрона, знавця багатьох мов світу, письменника Омара Хайяма. Ми звернулися до інформаційних джерел, які зазначаються в розділах роботи. Досліджуючи матеріали, звернули увагу на професійну діяльність, творчість та життя письменника. Творчість О.Хаямі є взірцем рубаїв філософського або любовного змісту. Нами було досліджено більше сотні віршів Омара Хайяма, в яких великий поет звертається до вічних питань:



## Хортицькі читання 2021

сенс людського життя, загадка смерті, кохання, щастя, питання релігії та віри в Бога. Глибоке гуманістичне розуміння сутності людини як особистості вільної, створеної для постійного самовдосконалення, пронизує поезію Омара Хайяма.

Слід виділити і особливість ліричного героя мудреця, який, ми вважаємо, знаходиться у постійному пошуку недосяжної істини. Тому в чотиривіршах поета звучать скепсис і відчай, віра і заперечення. Омар Хайям любить закидати читача запитаннями: «То що ж робити?», «То як же бути?», «То що ж то далі?»: У віршах поета багато недомовленого: напівтони, натяк, умовність, незавершеність думки, зумисна «туманність» висловів. Вони спонукають читачів мислити самостійно, йти дорогою пошуку і думати. Надзвичайною глибиною змісту й майстерністю художніх творів Омар Хайям здобув світову славу. Його твори перекладені мовами багатьох народів світу і читаються із зацікавленістю майже через тисячоліття після їх створення.

Омар Хайям займає перше місце в ряду найвідоміших поетів Сходу, читаних у всьому світі. Мільйони книжечок його віршів, невинно перевидаються в перекладах на російську, європейські і багато східних мов, які вже впродовж століття не можуть наситити книжковий ринок. І у такий малий розмір вкладалися іноді найвеличніші і найвагоміші проблеми суспільства. На які у інших авторів

йшли роки, і великі трактати. Омар Хайям - це та людина, яка у собі втілює і невгамовного ученого, і мислителя-філософа, і улесливого поета, і шанованого багатьма величними людьми його століття людину. Це просто неймовірно, що його роботи дійшли до нашого часу і дали змогу нам повернутися до реальності, відчутти новий смак життя. Бо деякі з нас вже забули як це смакувати життя, кожний його день проживати радістю, щастям, захопленням і очікуванням що настане новий день який буде ще кращим для нас, наших дітей, наших сімей.

### Список використаних джерел

1. Зарубіжна література: Підручник для 11-го кл. загальноосвіт.
2. Біографія Омара Хайяма <https://biog.in.ua/omar-hajyam-biografiya-skorocheno-na-ukrayinsekij-movi-naveden.html>
3. <https://ukr-lit.com/omar-xajyam-neperevershenij-majster-rubayi/>
4. <https://tues.ru/uk/omar-haiyam-god-rozhdeniya-i-smerti-omar-haiyam-kratkaya/>
5. <https://mykniga.com.ua/poradi/omar-xajyam-virshi-pro-mudrist-i-sens-zhittya.html>
6. Збірник Омара Хайяма. Рубаї. Издательство: Азбука Серія книг: Мировая классика Язык: Русский Год издания: 2016 <https://www.yakaboo.ua/omar-hajjam-rubai-1851711.html>



# Extremsport: Wo ist die Grenze zur Sucht überschritten?

Екстремальний спорт: де межа до залежності?

Автор: Любимов Ігор Миколайович, Запорізька гімназія №46, 11 клас

Керівник: Бондаренко Юлія Василівна

## Einleitung

Heute wird das Thema „Extremsport“ kontrovers diskutiert. Einerseits denkt man sofort an Risiko, andererseits ist er sehr befragt. Ist der Extremsport wirklich extrem? Sind alle Sportler in Gefahr? Das Ziel meines Projektes ist, zu entdecken, ob absolut alle Menschen solchen Sport treiben können. Nach vielen Recherchen wurde von mir Folgendes erfahren.

Extremsportler halten ihre Erlebnisse auf Video fest, verbreiten die Filme auf YouTube und lassen so andere am Reiz des Extremen teilhaben. Den Zuschauern vor dem Bildschirm ist oft unbegreiflich, warum die Menschen das extreme Erlebnis suchen? Das Thema meines Projektes ist „**Extremsport: Wo ist die Grenze zur Sucht überschritten?**“

## Gliederung

In meinem Beitrag möchte ich den Begriff „Extremsport“ formulieren, auch positive und negative Seiten des Sports beleuchten. Zum Schluss äußere ich meine eigene Meinung zum Thema.

### 1. Was ist Extremsport?

Unter **Extremsport** versteht man das Herangehen an äußerste sportliche Grenzen. Das bedeutet für den Sportler eine physische, technische oder psychische Herausforderung.

### 2. Merkmale des Extremsports

Oft hängt Extremsport mit einem hohen Maß an **Gefahr** zusammen. Es geht vielen darum, einen besonderen **Kick** zu verspüren (ощуцать). Denn je höher ist das Risiko, desto größer ist der Adrenalinschub. Die Beurteilung eines Sportes als

Extremsport ist aber subjektiv (**Subjektivität**). Solche Sportart wie Bungee Jumping war früher für Grenzgänger reserviert, heutzutage sind sie für jedermann zugänglich. Was heute als extrem gilt, kann morgen schon zur **Normalität** werden. Es werden demnach immer neue extremere Sportarten entwickelt, die ein immer größer werdendes Risiko in sich bergen.

### 3. Statistik

Es gibt viele Disziplinen im Extremsport. Die beliebtesten in Deutschland sind Schifahren und Klettern. Bei den ukrainischen Sportlern sind Schi, Klettern und Tauchen im Trend.

Was kann man noch hinzufügen? Risiken im Sport werden durch bessere Materialien und Sporttechnologien minimiert. Darum betreibt den immer mehr Menschen. Da folgt die Frage –

### 4. Ursachen des Extremsports

Für jede Person sind die Ursachen individuell unterschiedlich. Ein möglicher Auslöser ist der **gesellschaftliche Wandel (1)**. Denn das Leben ist heute beruhigt und gefahrenlos durchorganisiert. Die Menschen streben nach Spaß, Ungewissem, und **Selbstverwirklichung(2)**. Sie möchten ihr Leben lustvoller und lebendiger machen, um der langweiligen **Alltagswelt (3)** zu entfliehen(отлететь). Ein weiterer Faktor ist, dass es in vielen Berufen keine körperlichen Anstrengungen mehr benötigt (**4 Berufsleben**). Der Extremsport verspricht positive Erlebnishorizonte meistens in der **Natur (5)**. Wenn man über bekannten Sportler spricht, erinnert man sich auch an Geld und **Berühmtheit (6)**.



## 5. Welche Risiken gibt es?

Würde ich Sie zum Thema „Extremsport“ interviewen, was kommt Ihnen als Erste in den Sinn.

Natürlich **Gefahren und Verletzungen**. Das sind die Nachteile des Sports. Weiter kann man über enormen **Leistungsdruck** berichten. Er ist teuer und benötigt spezielle Ausrüstung (**Kostenfaktor**). Fehlende Zeit für Arbeit und Privatleben gehören zum Minus (**Zeitmangel**). Man spielt mit seinem Leben (**Leichtsinn**) und sagt oft, dass die Sportler einfach verrückt sind. Es wird häufig über Sucht gesprochen (**Abhängigkeit**).

## 6. Wie entsteht eine Sucht?

(**Auf der gesellschaftlichen Ebene**) Wie entsteht sie? Leistung hat einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert und ist positiv.

(**Auf der psychischen Ebene**) Sport kann dazu dienen, das Selbstbewusstsein zu steigern und Misserfolge zu kompensieren.

(**Auf der physischen Ebene**) Bei intensiver sportlicher Betätigung schüttet der Körper verstärkt Endorphine aus. Dopamin und anderen Botenstoffen führen zur Euphorisierung. Es wird eine hohe Motivation entwickelt, die euphorisierende Wirkung wiederholen zu wollen.

## 7. Expertenmeinung

Natürlich gibt es Parallelen zwischen der Abhängigkeit und dem Sportbegeisterung. Nach dem Kick, wie die Sportler sagen. In seinem Interview berichtet der bekannte deutsche **Extremsportler** „*Ich mag diese Kicks. Nichts konfrontiert dich härter mit deinen Schwächen und Stärken als diese Grenzsituation.*“

## 8. Sie wissen, was sie tun!

Es mag absurd klingen, aber die Profis machen alles absolut vernünftig. Sie kennen ihre eigenen

Fähigkeiten und Grenzen. Oft werden die Athleten Grenzgänger genannt. (**-Kompetenz zur Risikominimierung**). Sie begeben sich freiwillig in Gefahr und verlassen ihren Schutzrahmen (**-„Komfortzone“ verlassen**). Das fördert der weiteren Entwicklung. (**-eigene Fähigkeiten**). Die persönlichen Grenzen werden durch diese Erfahrungen weiter hinausgeschoben. Das alles führt den Sportler weiter – zum inneren Grenzsuchen (**-mentale Stärke**), Klarer Kopf, positive Gedanken, Visualisierung sind auch dabei.

## 9. Positive Aspekte des Sports

Ich habe unsere Sportlehrerin Frau Velichko interviewt. Sie macht von einigen Jahren Marathon und träumt davon, einmal in Frankreich zu laufen. Was mir interessant ist, dass sie absolut normal trainiert – ohne Hektik und Stress. Regelmäßig und vernünftig. Sie ist Mitte 40, aber findet sowohl den Sport als auch die weitentwickelnden Eigenschaften positiv.

- **Selbstvertrauen**

- **Spaß**

- **Abenteuer**

- **Freiheit**

**Fazit**

Zum Schluss möchte ich sagen, dass Extremsport risikobewusst, aber auch zielorientiert ist. Er entwickelt Fähigkeiten, die auch im Alltag das Leben bereichern können. Jeder aber soll für sich selbst entscheiden, wohin und wie er sich weiter entwickeln möchte und wo er persönliche Grenze hat.

**Quellen:**

1. [URL:https://www.wissen.de/extremsport-07.07.20](https://www.wissen.de/extremsport-07.07.20)



2. URL:<https://www.abendblatt.de/vermischtes/article107427916/Die-Sucht-eigene-Grenzen-zueberschreiten.html>-25.07.20
3. URL:<https://www.aachener-zeitung.de/panorama/faszination-extremsport-die-sucht-nach-endorphin-aid-27403619-10.09.20>
4. URL:<https://www.faz.net/aktuell/sport/extremsport-ort-was-treibt-den-menschen-in-den-abgrund-112133.html>-19.09.20
5. URL:<https://www.br.de/puls/adoniskomplex-sportsucht-muskeln-100.html>- 20.10.20

## Туристичні вказівники англійською мовою в Запоріжжі

Автор: Шаменіна Олександра Данилівна,  
Запорізький навчально-виховний комплекс №67, 9-А клас  
керівник: Лисенко Наталія Володимирівна

### Вступ.

Неодноразово, проходячи містом, мою увагу привертало встановлені навігаційні вказівники. Так як я люблю вивчати англійську мову, мені стало цікаво, чи правильно перекладений текст на інформаційних біг-бордах. Помітивши деякі лінгвістичні явища у транслітерації, перекладі однакових географічних назв різними способами, я вирішила проаналізувати правильність перекладу туристичних вказівників.

Актуальністю роботи, по-перше, є підписання Указу президентом України В.О.Зеленським про стимулювання економічного та туристичного розвитку Карпат. Але, стає зрозумілим, що це стосується не тільки Західної України, а і всієї країни в цілому, тому що туризм – це економічний розвиток будь-якої держави.

Нещодавно в Запоріжжі була затверджена міська «Програма розвитку туризму в місті Запоріжжі на 2017-2019 роки» (оприлюднено 29.12.2016) № 10 від 21.12.2016 р. Метою Програми є створення базових умов для покращення туристичної привабливості Запоріжжя. Відомо, що англійська мова – міжнародна мова, тому саме вона

необхідна для надання кращих умов та зручності іноземним туристам під час подорожування[3].

### Мета і завдання.

**Актуальність** нашого дослідження полягає в необхідності звернути увагу на деякі недоліки та недосліджені явища використання англійської мови під час перекладу туристичних вказівників міста Запоріжжя, в якому стрімко розвивається туризм.

**Мета** – розглянути особливості перекладу деяких топонімів, проаналізувати правильність їх використання на туристичних вказівниках.

**Об'єкт дослідження:** особливості перекладу та транслітерація топографічних назв англійською мовою на туристичних вказівниках міста.

**Предметом дослідження** є англомовні навігаційні вказівники, які допомагають або перешкоджають іноземцям під час перебування в Запоріжжі.

### Дослідницькі завдання:

1. Розглянути англомовні туристичні вказівники.



2. Порівняти переклад деяких назв міста на різних вказівниках.

3. Проаналізувати помилки при перекладі топонімічних назв міста.

**Матеріалом** роботи послуговують фото географічних вказівників міста Запоріжжя з перекладом на англійську мову.

**Методи дослідження:** методи порівняння, аналіз, узагальнення.

### Виклад основного матеріалу

1. **Види перекладів.** З розвитком туризму у місті Запоріжжя, встановлюється все більше вказівників англійською мовою. Перекладачі користуються різними прийомами перекладу, щоб читач краще розумів, де він перебуває і куди йому далі йти.

Одні з таких прийомів це **транскрипція і транслітерація**. Вони допомагають фонетично та побуквенно відтворити графічні одиниці: vulitsa, prospect, maydan.

**Калькування** застосовують при перекладі різного роду запозичень при міжкультурній комунікації. Також калькуванню піддаються словосполучення, широковживані слова, терміни: Church of the Holy Apostles Peter and Paul, Jam Factory, The Lviv Historical Museum.

**Додавання та адаптація.** При перекладі може виникнути ситуація, коли одним еквівалентом неможливо перетворити слова мови-джерела. Перекладачі вдаються до способу додавання в переклад лексичних елементів. При цьому дуже важливо зберегти зміст, дотримуючись усіх мовних норм: House of Organ and Chamber Music – органний зал; School named after St. Mary Magdalene – школа Марії Магдалени [5].

**2. Проблема транслітерації топонімів, орієнтирів та інших назв з української на англійську мову.** Стосовно топонімів я дослідила багато різних варіантів перекладу. Деякі філологи вважають, що краще транслітерувати топоніми, а деякі в супереч відстоюють думку, що їх краще перекладати.

Законом прийнято транслітерувати топоніми, щоб українці розуміли, що англійці запитують у мешканців. Але транслітерація не несе інформативної значимості. Іноземець зможе прочитати назву, але не зрозуміє зміст. На мою думку, краще перекладати такі слова як вулиця, проспект, ринок, майдан та інші, щоб іноземцям було краще зрозуміло вказівники.

Після опитування іноземців про переклад чи транслітерацію термінів типу «вулиця» чи «площа» – 66% за переклад.

Транслітерація — механічне відтворення напису будь-якої алфавітної системи літерами латинської алфавітної системи. **Транслітерація допомагає прочитати (вимовити) напис, не зрозуміти.**

Тут варто додати, що прихильники транслітерації не вважають, що транслітерація більш зрозуміла за переклад, вони вважають, що вона більш корисна іноземцеві [2].

Переклад — відтворення оригінального тексту засобами іншої мови із збереженням сенсу. **Переклад допомагає зрозуміти напис, але не вимовити (прочитати) оригінал.**

На мою думку, транслітерація таких слів, як vuitsa, perevulok, skver та інші не зрозумілі для іноземних туристів. Якщо вони зможуть прочитати ці слова латиницею, вони не зрозуміють цих понять. Їм набагато легше буде зрозуміти звиклі для них лексеми street, avenue, market.

## Хортицькі читання 2021

Я дійшла висновку, що було б краще, якщо такі поняття як вулиця, проспект, площа дублювались би англійською мовою. Давайте порівняємо переклад на деяких вказівниках у моїй презентації.

На мою думку, ми отримуємо доволі цікаву транслітерацію назви зупинки Магазин 34 – Magazin 34. Ми знаємо, що в англійській мові magazine – це журнал, тому іноземний турист швидше зрозуміє, що назва зупинки якимось пов'язана з журналами, а не з магазином (shop).

Доволі цікавий факт я помітила на вказівниках міста. Якщо було вирішено транслітерувати, а не перекладати такі географічні назви як «вулиця», «проспект», «гора» тощо, чому на різних вказівниках вживаються варіативні прийоми перекладу/транслітерації.



Рисунок 1



Рисунок 2

Таких різниць при перекладі доволі багато. Як турист зможе знайти правильно необхідне місце, якщо назви на вказівниках відрізняються.



Також цікавий переклад вказівника Соцмісто. На одній навігаційній дошці назва транслітерується, на іншій – перекладається. На мою думку, для іноземця поняття «Sotsmisto» взагалі не несе інформативної значимості. Не зрозуміло, навіщо транслітерувати скорочену назву топоніма.



Рисунок 3



Рисунок 4

Також є декілька вказівників, на яких частина топонімів перекладена, інша частина назв – транслітерована.

Багато різниць при перекладі наводить на думку, що перекладом вказівників займаються різні люди або, навіть, організації.

### 3. Помилки при перекладі та транслітерації вказівників м. Запоріжжя.

Окрім цього, я помітила помилки при транслітерації назв вулиць відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 року N 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею». [2] Наприклад, вулиця Вроцлавська, згідно





## Хортицькі читання 2021

постанови повинна транслітеруватися Vroclavska. Замість того на зупинці місцевого транспорту написано – vul. Vroclavska. Вулиця Лізи Чайкіної повинна транслітеруватися – vul. L. Chaikinoi, але на зупинці бачимо – vul. L. Chaikinoi.

Згідно правил транслітерації, такі назви як проспект Соборний, зупинка транспорту Малий базар мають помилки.

Maluu гупок – чому «ринок», а не «базар». Тобто, транслітерація була зроблена з російської мови? Так само перекладено слово «Київ» замість «Kyiv».

Soborniy пишеться з закінченням –iy, Maluu гупок – транслітерується вже по-іншому. Де єдині правила написання топонімів англійською мовою?

Але, не дивлячись на всі недоліки при перекладі туристичних вказівників, можу відзначити, що великою перевагою при всіх недоліках є те, що в Запоріжжі була запропонована Програма щодо покращення туризму в нашому місті. Створюються інформаційні онлайн сайти та карти (з перекладом на англійську мову), проводиться навчання обслуговуючого персоналу, а також встановлюються вказівники з перекладом для іноземців.

Таблички оснащені з QR-кодами, шрифтом Брайля та NFC-мітками для безконтактного отримання даних. При скануванні QR-коду «розумний гід» спочатку «розповість» туристові про найближчу пам'ятку, потім прокладе до них 3D-візуалізований маршрут [4].

### Висновок.

Проведений аналіз дозволяє дійти певних висновків. Не дивлячись на деякі недоліки при використанні англо-українського перекладу, ми розуміємо, що Запоріжжя розвивається в

правильному напрямку. Для зручного перебування туристів у нашому місті, встановлюються навігаційні біг-борди.

При дослідженні та аналізі роботи я дійшла висновків, що англійська мова щодо туризму в нашому місті розвивається, але дуже повільно. Є багато помилок при перекладі та транслітеруванні топонімів Запоріжжя.

Недоліком є те, що у визначних місцях, а також у центрі міста дуже мало вказівників англійською мовою. На мою думку, було б краще, якщо назви дублювались би.

На мою думку, потрібно, щоб перекладом займалася одна організація, тоді всі назви будуть співпадати на різних вказівниках.

Туризм завжди впливав на вивчення та використання англійської мови. Адже міжнародний туризм формує відносини взаємозалежності й тісного спілкування, при цьому пряме спілкування відбувається між людьми, що розмовляють на різних мовах [1].

Можу відмітити, що я була добре вражена, поспілкувавшись з працівниками Туристичного інформаційного центру Запоріжжя, розташованого на площі Маяковського, які разом з міською адміністрацією працюють над розвитком туризму в місті, залучають іноземних інвесторів, пропонують туристичні екскурсії різними мовами, розробили карту міста з визначними місцями, встановлюють нові вказівники, намагаються покращити інфраструктуру Запоріжжя.

### Список використаних джерел

1. Марина Лео Кожен турист — потенційний інвестор. І кожен інвестор — турист[Електронний ресурс]— Режим доступа: <https://nv.ua/ukr/biz/experts/inozemni-investiciji-v->

[ekonomiku-ukrajini-turizm-novini-ukrajini-50041212.html](http://ekonomiku-ukrajini-turizm-novini-ukrajini-50041212.html) – 06.09.2019 р.

2. [Постанова Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 року № 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею»](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2010-%D0%BF)[Електронний ресурс]– Режим доступу:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2010-%D0%BF> – 12.01.2016 р.

3. Програма розвитку туризму в місті Запоріжжі на 2017-2019 роки» № 10 від 21.12.2016 р. [Електронний ресурс]– Режим доступу:<https://zp.gov.ua/uk/sessions/28/resolution/5051> – 29.12.2019 р.



4. У Запоріжжі розмістять нові туристичні таблички з QR кодами[Електронний ресурс]– Режим доступу: <https://zaporizhzhia.city/news/uzaporizzi-rozmistat-novi-turisticieni-tablicki-z-qr-kodami>

5. Загальні проблеми відображення власних назв в перекладі та лексикографії [Електронний ресурс]/Київський національний лінгвістичний факультет. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5115471/page:3/> - 08.02.2016 р.

## ВІДОБРАЖЕННЯ ДУХОВНОЇ КУЛЬТУРИ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УКРАЇНСЬКІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ

Автор: Кондрат Гліб Володимирович

Запорізька загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів №89 Запорізької міської ради Запорізької області 8-А клас  
Керівник: Охріменко О.М.

### ВСТУП

Дух нації, що тотожний поняттю «дух народу», народжується з появою людської спільноти, яку називаємо народністю, чи етносом. У всі віки дух нації був основою природної прихильності людини до власного народу. Ця прихильність— вічна і на ній ґрунтується відчуття Батьківщини [2].

Матеріальним втіленням духу нації є народ, його культура, мова, ідеологія, побут, звичаї, форми поведінки окремих членів спільноти тощо. Це — «обличчя національного духу». Національний менталітет, найвиразніше відбитий мовою, є основою національної самоідентифікації кожної

людини [1]. Актуальність дослідження: фразеологія виникає в національних мовах на основі образного уявлення про дійсність і відображає побутовий, історичний або духовний досвід мовного колективу. Цей досвід пов'язаний з культурними традиціями народу, бо предмет номінації та мовленнєвої діяльності – це завжди предмет національної культури, національного менталітету. Наукова новизна роботи визначається зображенням специфіки національної культури, історичного досвіду українського народу, які відображаються у значенні фразеологізмів.

Метою роботи є вивчення та аналіз матеріалу з питань фразеологічних одиниць, а також оцінка даного матеріалу з позицій його актуальності та можливості застосування на практиці.

Для реалізації даної мети, розглянуто такі завдання:

- досліджено специфіку вияву національної культури у фразеологічних одиницях шляхом аналізу культурно-національної семантики фразеологізмів;
- узагальнено групи фразеологізмів, в яких відображено духовну культуру та національну свідомість українського народу.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Одним із засобів формування духовної культури є фразеологічні одиниці, які віддзеркалюють матеріальне і духовне життя українського народу – суспільні взаємини минулих епох, заняття людей, їх виробничу діяльність, побут, мораль, родинні стосунки, народні традиції, звичаї, обряди, а також природне середовище, в якому жив і живе український народ, своєрідність рослинного і тваринного світу [1].

Фразеологічні одиниці, що відображають народні звичаї та обряди, зокрема такі, як сватання й весілля. Так, наприклад, лексема *гарбуз*, що увійшла до складу українських фразеологічних одиниць, символізує відмову під час сватання: давати (піднести) гарбуза (одержувати відмову під час сватання, женихання, залицання); годувати гарбузами (відмовляти тому, хто сватається). З давніх-давен лексема *рушник* символізувала не тільки рідну домівку, доброзичливість, шану, естетичні смаки українців, а й чистоту почуттів, запоруку щастя, доброго подружнього життя у таких



фразеологічних одиницях як ставати на рушник (взяти шлюб, одружитися); вернутися з рушниками (заст. засватати дівчину); брати рушники (заст. сватати, свататися); готувати рушники, рушники тчуться (дівчина готується заміж). До цієї групи належать також фразеологічні одиниці: облизати макогона; як засватаний; пришивати квітку кому; зв'язати руки з ким; справляти колодія; тягати колодку, підвернути під корито.

Досить багато українських фразеологічних одиниць своїм виникненням зумовлені давніми віруваннями, забобонами, чарівництвом, ворожінням: хай іде на очерета та на болота; перемивати кістки; заговорювати (замовляти) зуби; як у воду дивитися; як викапаний; як з воску вилитий; як сім баб пошептало; як рукою зняло; дорогу перейти кому; встати на ліву ногу; виносити сміття з хати; носити сміття під чію хату; топтати ряст [1]. Значну групу становлять фразеологізми, що містять у собі морально-етичні оцінки: не одурив на макове зерно; неславу пускати; ганьбою покрити; крізь землю піти; слава пішла; пошити в дурні; пустити свиню під стіл, а вона й ногами на стіл; мовчи, язичку, будеш їсти кашку [2].

Фразеологізми, які відображають риси характеру, особливості реагування на різні обставини життя: а) душу відкрити; дух ранили; розв'язати очі; потиличниками нагодувати; наскочити на слизьке; скакати в гречку; б) нехай же послухається кия, коли не слухається кива; як собі постелиш, так і виспишся; не святі горшки ліплять; що з воза впало, то пропало; в) користі, що з бика (цапа) молока; котра корова багато мичить, то мало молока дає. Фразеологізми, які відображають своєрідність гумору, поширені в народі і становлять собою гумористичний чи сатиричний каркас: вискочити (вистрибнути) як Пилип з конопель (недоречно, недоладно або



## Хортицькі читання 2021

невчасно сказати що-небудь чи виступити з чимось); мов Кузьма з маку; казала Феся, що обійдеся; з богом, Парасю; маєш, Гандзю, книш; це вам не з Грицем справа.

Національний колорит відтворюють і фраземи-прокльони із словом-часткою бодай, яке вже само собою несе сильний заряд підвищеної експресії: бодай тобі ноги повсихали, бодай би ти не встав, бодай тебе пранці з'їли, бодай би він скис, бодай би тебе грім улупив, бодай би воно тобі поухло, а бодай вас усіх лиха година забрала, бодай ти скрутилася і кругом світу пішла... Такі вислови не передбачають безпосереднього здійснення «побажання», вони послугують вираженню почуття невдоволення, обурення, досади, подиву, гніву і ґрунтуються на словесному перебільшенні, гіперболізації.

Значна частина українських фразем відображає соціальні відносини: пасти задніх; натягати на копил; кланятися в ноги; як на сповіді; ні роду ні племені; набивати ціну; гнути спину перед ким; собак дражнити; ламати шапку; на злодієві шапка горить; на всю губу; лишити з носом; жити на віру; загребти як собаку. Фразеологізми, які відображають суспільні та правові взаємини у минулому: показати місце кому; знати (розуміти) своє місце; бути на своєму місці; поставити на місце кого, переорати межу чию; вортися в межу чию; наче дідизни не поділили. Фразеологічні структури, у яких відображено зовнішній вигляд людини, її міміка, жести, психічний і фізіологічний стан: звисити голову; опустити голову, як здохла курка крила; братися за боки; притулити горбатого до стіни; довгоногий як журавель; битися в груди; зашнурувати губи; задер голову на три п'яді догори; і оком не моргнути; скалити зуби; заламувати руки; волочити ноги; махнути рукою.

Фразеологічні одиниці фольклорно-пісенного характеру: як чайка при дорозі; видно, хоч голки

збирай; нудити світом; ні в казці сказати, ні пером описати; залишити ріжки та ніжки; летіти вище неба, нижче землі; судженого конем не об'їдеш; шукай вітра в полі; хоч з моста та в воду [3]. Фраземи, що виникли на основі популярних ігор й розваг: класти на лопатки; хід конем; відкривати свої карти; гратися в піжмурки; мішати карти; остання карта; карти в руки; кинути всі козири; підкласти свиню кому.

Фразеологічні одиниці соціального спрямування: зв'язувати кінці з кінцями; в шори взяти; бути зайвим ротом; дві шкури дерти; пустити з торбами; з миру по нитці, бідному (голому) сорочка; тримати за морду; бити по кишнях; жити на широку ногу; покласти зуби на полицю (на клин); не по кишені. Фразеологічні одиниці, що відображають духовну культуру: читати глаголи; ні на йоту; стояти фертом; від дошки до дошки; пришивати квітку; понеділок важкий день; досвітні вогні; підкова на щастя; украдене щастя.

Фразеологізмами можна ілюструвати практично всі основні категорії моральності і духовності: добра і зла, справедливості і несправедливості, обов'язку і безвідповідальності, честі і безчестя, гідності і негідності, совісті і безсовісності. В основі усіх цих якостей треба вбачати повагу до людини.

Наприклад, судження, які рекомендують, наставляють: треба і честь знати, не будь тим, що землю рие — «будь порядним»; не розкусивши горіха, про ядро не суди — «не поспішай з оцінкою людини»; хто сидить на печі, той не їсть калачі; вище себе не скочиш; покірне телятко дві матки ссе; не забігати вперед; не відриватися від землі; не задирати носа; не доводь до гріха; не бий лежачого; оцінні судження: золоті слова, макітра розуму (антонім: курячий мозок; дір'ява голова); жити як мед пити; жити як кішка з собакою; важким духом дихати; співати з чужого



## Хортицькі читання 2021

голосу; ходити, як на шнурку; обдерти, як липку; загрибати жар чужими руками.

Фразеологізми виступають як самохарактеристика людини або оточення: і вухом (і бровою) не вести — не звертати уваги, пишати губи — поводитись з погордою, погріти руки — нажитися нечесно, підбурювати когось на щось негідне, на свої ноги стати — забезпечити себе власною працею, в каламутній воді ловити рибу, кривити душею — бути нещирим. Проте є чимало фразеологізмів, які оцінюють рівень моральності чи аморальності людини через її ставлення до інших людей (такі фразеологізми переважають): підливати масла в огонь; у ложці води втопити; підвести під монастир; обдерти, як липку; пил пускати в очі; вивести з біди, підносити до неба; стелити м'яко; кидати напризволяще; кинути на поталу; небо прихилити, вивести з біди; наставити на добру путь.

Народні моральні повчання відображені в наступних фразеологічних одиницях: «Освіченість: розумний – дурень»: умним не родяться; дурному закон не писаний; голова з висівками; дурний як теля (осел, баран, бик, балбес...); не всі дома; без клепки... «Вихованість: вихований – некчема»: не пнишь поперед батька в пекло; як Пилип з конопель; як оса в очі; як слон в аптеці; свиня не знає полудня; без когось вода не освятиться... «Робота: працелюбний – неробство, ледар»: і швець, і жнець, і в дуду ігрець; байдики пасти (бити); туман перебирають; три дні чоботи взувать; комарів прив'язувать; мухи не зігнать; ледащо першої руки; горобців (галок, сорок...) щитать... «Правда: правдивий – брехня, брехливий»: правда впливе; правда, як гостра коса; як дихне, та і брехне... «Сміливий: смілість – боягуз, полохливість»: смілість города бере; смілому

море по коліна; смілого пуля не бере; чорта не бояться; заяча душа; душа в п'ятках; смілий проти овець ... «Добро, добрий – зло, злий»: добром і вітер спиняють; доброму й мухи мед носять; злий як собака; злий як хорт (вовк, чорт, змії...); злий, аж у роті чорно..

Важливо, що український народ закріпив у фразеологічних одиницях народні моральні повчання, основними канонами якого є реалізовані у згаданих значенневих опозиціях (це стосується і ситуацій «від зворотного») приписи: Учися, шануйся, не живи неправдою, поважай матір і батька, будь розумний, сміливий, працьовитий, добрий тощо[5].

### ВИСНОВОК

Аналіз джерел української фразеологічної системи засвідчує надзвичайно різноманітні сфери їх живлення, міцний зв'язок з історією, культурою і побутом народу. Вивчення фразеологічних одиниць поглиблює наші знання про безмежний світ людини, виховує шану до людини, слова, поповнює мовний запас своєрідними стійкими висловами, значеннями, розуміння й правильне вживання яких є показником емоційного освоєння рідного слова.

Отже, у фразеології зашифроване життя нації, описаний досвід попередніх поколінь, який отримують наступні. Вивчення фразеології має велике значення не тільки для формування мовної культури, але й для збереження спадкоємності духовного розвитку народу, тісного зв'язку між поколіннями.

### Список використаних джерел

1. Беседіна Т.П., Специфіка української ментальності: мовний аспект / Т.П. Беседіна// Наука, релігія, суспільство. – 2000. – № 2. – С. 4-9.
2. Болтівець С.І., Мова як вираження національної



## ОСОБЛИВОСТІ ТА ПОРІВНЯННЯ СТРУКТУРИ ІТАЛІЙСЬКОГО Й АНГЛІЙСЬКОГО СОНЕТІВ

Автор: Собко Валерія Олегівна, ЗЗСО №89, 10 клас

Керівник: Причиненко Л.О.

### ВСТУП

Людська цивілізація винайшла букет поетичних форм. Сучасна поезія має декілька форм, таких як; китайський джінтісі, французький рондо, японська танка та хайку, арабська та перська руба, ірландський сиджо, грецька ода, італійський канзон та сонет серед інших.

**Актуальність.** Важливий аспект вивчення літератури – це увага до тексту художнього твору. Сонетна форма не всім поетам під силу, особливо тим, хто звик до вільного висловлювання, наприклад, до верлібру. Сонет є доступним для обраних, тих авторів, які схильні до точності, дисципліни думки, зваженої емоції. Стаття розкриває унікальну природу текстів італійського й англійського сонетів, що поєднує гармонійно форму і зміст, чітко передає думки про світ і людину, має філософський дух в осмисленні предметів, явищ навколишньої дійсності.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

**Мета.** Використовуючи методи мовного аналізу та спостереження, зіставлення оригінальних та перекладних текстів поетичних творів, з'ясувати особливості та відмінності у структурі італійського та англійського сонетів; виявити різні засоби втілення авторської ідеї у текстах сонетів, визначити місце парадоксу серед інших стилістичних засобів, що вживаються у сонетах В. Шекспіра

**Завдання.** Вивчити питання походження італійського та англійського сонетів. Визначити зовнішні особливості будови сонета: об'єм, систему римування, розмір; синтаксичну й інтонаційну завершеність; художню повноцінність. З'ясувати риси творчої індивідуальності митців італійського та англійського сонетів, ідейно - естетичну концепцію, яка дозволяє розглядати творчий шлях поетів у контексті розвитку світової літератури.

## КЛАСИЧНИЙ СОНЕТ – ОДИН ІЗ ЖАНРІВ ПОЕТИЧНОЇ ЛІРИКИ

Історія найцікавішого літературного жанру налічує майже 800 років. Сонет виник при дворі імператора Фрідріха II. Перші датовані сонети з'явилися у 1241 році, їхнє авторство належить імператорському нотареві Джакомо да Лентіні. З'ясувати точну дату походження цього жанру складно через надзвичайно активну його міграцію. Можливо, спочатку сонет існував у провансальській ліриці і був складовою частиною кансони трубадурів. Незважаючи на формальні жанрові утруднення, сонет виявився одним із найбільш життєздатних видів лірики. У добу Відродження сонет стає володарем серед ліричних жанрів. [1, с.5]

Сонети як тверда строфічна форма в поезії – це яскраве виявлення творчої майстерності поета. Сонет (італ. sonetto, від лат. sonus: звук) – ліричний твір твердої строфічної форми, який складається з чотирнадцяти рядків п'ятистопного або шестистопного ямба, тобто двох відкритих чи закритих катренів із перехресним римуванням і двох траверсів (терцетів) тернарного римування з основною схемою *abab abab ccd eed*, хоча можливі й інші варіанти: *abab abab cde cde* тощо [2, с.415]. Природа сонета має унікальні особливості: цей жанр налічує значну кількість типологічних різновидів: класичний, вільний, неправильний, хвостатий, безголовий, напівсонети, перевернутий, кульгавий, рамковий, кострубатий, сонет з кодою, сонет з одним катреном, сонет-акровірш, сонет-байка, сонет-діалог тощо. Сонет проходить через всю історію світової літератури [3].



## ІТАЛІЙСЬКИЙ СОНЕТ

Сонет виник в Італії у першій половині XIII століття. Класичний (італійський) сонет має тверду строфічну форму: чотирнадцять рядків, які поділені на чотири строфи. Перші дві строфи – чотирирядкові (катрени), а наступні дві – трирядкові (терцети): 4+4+3+3. Часто і катрени, і терцети мають спільні рими. Класичний сонет пишеться п'ятистопним чи шестистопним ямбом. Повнозначні слова в ньому не повинні повторюватися, обмежується також кількість службових частин мови. Правила творення сонета не дозволяють переносити частину фрази в інший рядок, кожна строфа повинна закінчуватися крапкою, останнє слово має бути «ключовим». Якщо ознаки класичного сонета дещо порушені, то такий твір називають вільним сонетом [4]. Вершиною розвитку італійського класичного сонета є творчість Франческо Петрарки. Поет канонізував класичну форму сонета, який дістав назву *петрарківського* або *італійського*. Завдяки йому сонет став однією з найпопулярніших поетичних форм італійської лірики. «Книга пісень» - своєрідна поетична сповідь, історія щирого й безкорисливого кохання поета до жінки на ім'я Лаура, яка стала новаторською не лише за змістом, а й за формулою [4]. Новаторство Петрарки полягає в тому, що він не лише створює образ коханої, а й розкриває внутрішній світ свого героя, який любить і страждає. Петрарка стає творцем нової, психологічної лірики, що стала дорогоцінним внеском у скарбницю світової поезії. Петрарка зміщує головний акцент у бік влучності, однозначності та зрозумілості змісту, мовної гнучкості. Заслугою його є те, що він продемонстрував безмежні можливості сонета. Численні його наслідувачі і продовжувачі – їх зазвичай називають петраркісти – культивували жанр сонета, варіюючи в своїй творчості мотиви платонічної любові.



Під час становлення гуманістичної ідеології в англійській літературі розробляється нова модель сонета, навіть кілька моделей, які відходять від італійської схеми. Уперше сонет в англійській поезії з'являється у творчості Томаса Вайєта (1503-1542), який наслідував Петрарку та використовував італійську форму. Модель сонета Ф. Сіднея (1554-1586), воєначальника королеви Єлизавети, заснована на підґрунті французької схеми, але терцети інверсовані таким чином: *abba abba cdd ff*. У сонетній формі Сідней здійснив перехід до сонета, що мав три катрени з незалежним римуванням, за допомогою схеми його можна представити так: *abba abba cddc ff*. Англійська форма сонета складається з трьох чотиривіршів і заключного двовірша (куплета). Прийнятий порядок рим: *avav cdcd efef gg-* є більш простим у порівнянні з італійською схемою Петрарки. Тому що нею користувався Шекспір, то вона одержала назву *шекспірівської* [1, с. 18.]. Сонети англійського митця вирізняються своєю майстерністю, душевною чутливістю, блискучим і глибоким розумом. Основний зміст сонетів Шекспіра – це розповідь поета про глибоке почуття дружби до юнака і повне пристрасті кохання до «смаглявої леді» [5]. Сонетам Шекспіра притаманний ряд парадоксів. Парадокс визначається як лексико-синтаксичний стилістичний засіб, побудований на алогізмі, що відрізняється від оксюморона, котрий є алогізмом на рівні словосполучення, тоді як парадокс – це алогізм на рівні речення або кількох речень. Наприклад, «незрячі бачать»: *Looking on darkness which the blind do see (sonnet 27)*; «втрата стає здобутком»: *If I lose thee, my loss is my love's gain (sonnet 42)*, «непевність стає певністю»: *When I was certain o'er incertainty (sonnet 115)*. У 154-х сонетах Шекспіра зустрічається 20 прикладів використання стилістичного засобу парадоксу, з них 14 прикладів вживання у катренах і 6

прикладів – у заключному двовірші. Стилiстичний засіб парадоксу в сонетах створює інтелектуальне напруження, загострює увагу, підкреслює несподіваний поворот думки [6].

#### ПОРІВНЯННЯ СОНЕТІВ Ф. ПЕТРАРКИ ТА В. ШЕКСПІРА

Відмінності між італійським і англійським сонетом все ж існують. Передусім це можна побачити у самій будові сонета. У ході аналізу можна зробити висновок, що англійський сонет відрізняється від італійського внутрішньою будовою (3 катрена і 1 дистих), вільним порядком римування, за яким три чотиривірші мають по дві самостійних рими, а два останні рядки рифмуються між собою. У всіх шекспірівських сонетах є одна важлива спільна межа, характерна для творчого почерку поета, – це напружений драматизм та присутність парадоксів. Істинність любові і дружби в сонетах Шекспіра полягає в правдивості і постійності; любов і дружба – обмін серцями без повернення; самовідданість і великодушність в любові, незважаючи на страждання; заперечення егоїзму і ревнощів; протест проти порочності, брехні і фальші. Італійський сонет зі своєю грою тезами і антитезами залишився сонетом сходження, утворюючи, зрештою, астрологічну констеляцію, закріплену римами. Незважаючи на грікі сумніви, Петрарка все ж прославляє любов, що воскрешає людину. Поет ні на хвилину не забуває про небесну висоту, про те Божественне світло, в якому земне набуває вічного значення.

#### ВИСНОВОК

Сонет – тверда строфічна форма яка, насамперед, асоціюється з добою Відродження та характеризується небувалим злетом думки, творчості. Італійський сонет зародився на початку 11 століття, тоді як англійський сонет був





## Хортицькі читання 2021

створений на початку 16 століття. Італійський сонет складається з двох частин: октет, який складається з рядків, що описують проблему, і сестет, що складається з ліній, що пропонують рішення проблеми; в той час як англійський сонет - з 14 рядків у 3 чотирирядках та куплету. В англійському сонеті вольта або черга зустрічаються в третьому чотирирядку, тоді як в італійському сонеті вольта або поворот знаходяться в дев'ятому рядку. У всіх сонетах чотирнадцять рядків. Англійський сонет відрізняється від італійського сонета структуруванням цих ліній.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Братко В.О., Сонет в історії української та світової літератури [Текст] / В.О. Братко, С.П. Паламар – К.: Педагогічна думка, 2012.
2. Ковалів Ю.І., Літературознавча енциклопедія: У 2-х т. Т. 2 / Авт.- уклад. Ю.І. Ковалів, В.І. Теремко. – К.: ВЦ Академія, 2007.

3. Сонет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www, URL: https://znaimo.com.ua/Сонет](https://znaimo.com.ua/Сонет)

4. Сонет епохи Відродження (Ф. Петрарка і У. Шекспір). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www, URL: http://um.co.ua/13/13-4/13-43238.html](http://um.co.ua/13/13-4/13-43238.html)

5. Англійський сонет. Історія виникнення і розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www, URL: http://4ua.co.ua/literature/ха3ac79b4c53a89521216c37\\_0.html](http://4ua.co.ua/literature/ха3ac79b4c53a89521216c37_0.html)

6. Семен Г.Я., Парадокс у сонетах В. Шекспіра / Г.Я. Семен – Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. – 2015. – № 15. – Том 2.

## «НОВЕЛА «ПЕРЕВТІЛЕННЯ» ФРАНЦ КАФКИ В АСПЕКТІ БІОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ З ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТОЧКИ ЗОРУ»

Автор: Сікалюк Ольга Віталіївна, Запорізька гімназія № 45 11-В

Керівник: Бровко Олександра Володимирівна

### ВСТУП

Перед нами новела Франца Кафки «Перевтілення». Починаючи з ХХ ст. значно поширився інтерес літературознавців, вчених та філософів (Б. Сучков, В. Дніпров, Є. Кніпович та ін.) [8] до вивчення життя та творчості Ф.Кафки, хоча їхні оцінки й не позбавлені упередженості. Особлива роль належить визначному представнику української наукової думки Д.

Затонському, який відкрив непростий художній світ Кафки як загальносвітовому, так і українському читачеві, акцентуючи перш за все на особливості художнього методу письменника. [8]

На думку фахівців, основний масив наукової кафкіани склався у зарубіжному, австрійсько-німецькому літературознавстві, й він щороку поповнюється. Серед яких, поруч з біографічними



## Хортицькі читання 2021

працями та мемуарами (М.Брод, Ф.Баумер, П.Чітаті, Е.Павел, К.Ваганбах, Г.Яноух) [1], - фундаментальні наукові монографії (Г.Поліцера, Г.Біндера, Ф.Байснера, М.Бензе, Т.Адорно) [1] та численні статті. Вище зазначених авторів найперше приваблює в творчості Ф.Кафки дослідження проблем екзистенціального характеру - соціальних, філософських, психологічних та ін. Ж. Делез і Ф. Гватарі аналізували творчий метод Кафки як явище літературно - художнього авангарду [1]; Ф.Баумер приділив увагу елементам єврейської міфології та їх трансформації в Кафковій творчості [1]; У.Абрагам вивчав проблему права і провини і художньому світі письменника тощо. [1] Поширений і монографічний аналіз творів Кафки, найчастіше використовувався з метою вивчення творчого методу або жанристики автора або резонансу творчості Кафки в літературному процесі (значний внесок зробили тут Г.Біндер, дослідник форми притчі в творчості Кафки [1]; К.Гоффер, що досліджував елементи фантастичного [1]. К.Беццель аналізував прийоми створення пейзажу в творах письменника [1]. Однак для нинішнього кафкознавства у світі та Україні характерна певна індіферентність щодо вивчення вузько-конкретних проблем естетики та поезики письменника.

Найчастіше досліджують біографію Кафки в поєднанні з його творчістю, але мало хто досліджує цю тему з точки зору психолінгвістики. Поряд з ґрунтовними дослідженнями творів Кафки існують і менші за обсягом або фрагментарні спостереження в складі ширших за тематикою розвідок, які теж нами враховані. Тому актуальним на сьогоднішній день є детальне дослідження біографії та творчості з психологічної точки зору. Новела «Перевтілення» написана у стилі експресіонізму.

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета роботи полягає в тому, щоб дослідити особливості біографії автора в поєднанні з його новелою «перевтілення» з психологічної точки зору. Окреслена мета дослідження передбачає вирішення низки конкретних завдань, а саме: ознайомитися з творчістю автора у критичній літературі; опрацювати біографію Кафки; проаналізувати новелу Ф.Кафки «Перевтілення»; дослідити характер і поведінку головного героя.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Відбувається відродження суб'єктивного ідеалізму, котрий все міряє особистістю. На думку фахівців, це не ідеалізм 18 століття, що був продуктом все-таки раціонального мислення. Цей новий суб'єктивний ідеалізм пройшов школу позитивізму. Франц Кафка - австрійський письменник, один з фундаменталістів модерністської прози. Проаналізувавши інформацію, можна зазначити, що більшу частину зусиль докладав до літературної діяльності. Творча спадщина включає в себе три незакінчених романи, кілька збірок новел і притч, афоризми, листи і щоденники. Основна слава прийшла посмертно. В 1912 році була написана новела «Перевтілення» Ф.Кафкою. [8]

Аналіз твору «Перевтілення» Франца Кафки варто розпочати з визначення жанру твору. Фахівці визначають, що тема твору: відчуття самотності людини серед соціуму, невдячність людей, що поряд. А ідея новели: пропаганда людяності, уважного ставлення, підтримки та поваги один до одного. Новела має три розділи: перетворення чоловіка у комаху; сутичка з батьком; психологічні «перетворення» героїв твору. Після вивчення твору слід зазначити, що проблеми, порушені у творі: стосунки в сім'ї; надмірна відданість роботі, яка не приносить задоволення; самопожертва заради інших. Франц



## Хортицькі читання 2021

Кафка новелою «Перевтілення» показує, що кожен з нас має бути готовим прийти на допомогу рідній людині, мати терпіння доглядати за нею, можливо, й тривалий термін, пам'ятаючи про допомогу та попередні вчинки рідної людини, спрямовані у ваш бік, навіть, якщо зараз вона вже не може приносити користі, відкидати думки чи криві погляди сторонніх людей, якщо вони шкодять члену твоєї родини чи тобі. Також не варто забувати, що кожен з нас також може опинитися і в безпорадному стані, у ролі Замзи.

Грегор Замза – головний герой, комівояжер і протагоніст історії. Грегор ненавидить свою роботу, але продовжує працювати, бо відчуває обов'язок сплачувати борг батька й дбати про свою сім'ю. Автор перетворює героя на велику комаху і в такому стані він проводить решту свого життя. Іншим він здається огидним і не таким, як був колись, але всередині, на нашу думку, Грегор залишився тим самим: людяним та турботливим. Він щосили намагається примирити рештки своєї людяності із новим фізичним станом.

Необхідно проаналізувати інших членів родини в критичний період для героя. Отже, Грета Замза - сестра Грегора; юна дівчина на порозі дорослого життя. Спершу вона дуже турбується і співчуває Грегору, але потім ображається на нього, бо наслідки перевтілення Грегора починають негативно впливати і на її власне життя. Батько Грегора втратив свій бізнес, що виснажило і емоційно зламало його, але він вимушений повернутися на роботу після того, що трапилося з Грегором та він дуже ворожо ставиться до Грегора. Мати Грегора тендітна і заклопотана, мати розривається між любов'ю до Грегора і її жаху від нового стану сина. Хатня робітниця - стара вдова, прибиральниця в домі сім'ї Замза. Ця грубувата і чесна жінка без страху чи огиди сприймає стан Грегора. Шеф Грегора

недовірливий і владний, він натякає на те, що Грегор погано працює. Побачивши Грегора, він лякається і втікає. Для трьох тимчасових квартирантів дуже важливі порядок і чистота, тому їх охоплює жах, коли вони довідуються про Грегора. Перша служанка сім'ї Замза, нажахана тим, яким став Грегор, і просить сім'ю звільнити її. Автор підкреслює, що всі оточуючі Грегора знаходяться у стані розпачу, але психологічно ніхто не підтримує героя. Всі намагаються відсторонитися психологічно та не брати участі у житті комахи. Лише іноді, на нашу думку, мати та сестра роблять кроки щодо розуміння «нового стану» героя, але все ж таки демонструють не готовність суспільства сприймати «особливих».

Отже, унікальність творчості Франца Кафки певною мірою зумовлена трагізмом його особистого життя. Як вважають дослідники його творчості, передовсім воно є дуже суперечливими: емоційними стосунками з батьком. Так склалася доля, що саме вони ще в дитинстві визначили подальшу життєву долю Кафки – людини і частково сформували своєрідність світосприйняття, світобачення Кафки - письменника. [1] «Лист до батька». «Утім, досить нагадати про минуле: я зневірився в собі, зате придбав безмежне відчуття провини... Ти, людина для мене надзвичайно авторитетна, сам не дотримувався заповідей, виконання яких жадав від мене. Тим самим світ поділявся для мене на три частини: один світ, де я, раб, жив, підкоряючись законам, що придумані тільки для мене і яких я... в іншому світі, нескінченно від мене далекому, жив Ти, велячи, наказуючи, обурюючи із приводу того, що Твої накази не виконуються... Я постійно відчував сором: мені було соромно і тоді, коли я виконував Твої складалися не думки, але почуття дитини» [2]. Таким чином, вище викладені строки дають нам змогу зрозуміти мету написання такої новели як «Перевтілення», більш того зрозуміти самого

## Хортицькі читання 2021

автора, адже в ній описується становище Кафки в суспільстві та його самооцінка у внутрішній полеміці з батьком.

«Грегор Замза - звичайна молода людина, яка виростає у великому місті, прив'язана до своєї родини, відповідальність за яку відчуває дуже гостро. Він дбає про батька-банкрута, хвору матір, сестру Грету, яка мріє навчатися в консерваторії. Він працює на невелику фірму, більшу частину свого часу проводить у роз'їздах, дуже дисциплінований, старанний, працездатний. Іноді йому буває дуже важко, але Грегор нікому ніколи не скаржиться. Він розумів, що добробут родини лежить на його плечах.» На нашу думку, сім'я автора хотіла щоб Кафка був такий як Грегор Замза, а особливо батько, який його зовсім не розумів. «з цього моменту світ для героя перевертається. Він із болем відчуває огидливе гребування найближчих людей. Відчуваючи свою провину, Грегор намагається допомогти... але в цей час прийшов батько і з ненавистю жбурляв у Грегора яблуками з вази., поки одне з яблук застрягло в тілі, з того часу здоров'я Грегора стало гіршати, його забули всі. Він терпів страждання від ганьби більше, ніж від голоду і ран. Все, що йому залишилось, - це жалюгідна самотність. Коли герой вмирає, його смерть рідні сприймають з полегшенням.» Саме такий стан жалюгідної комахи переслідує автора все життя. Він і тут якось особливо описує батька Грегора з жорстокістю, говорить про нього, як про людину не розуміючи моралей і цінностей. Герой не може зрозуміти причину огидного відношення до нього родини, тому відчуває провину і сором, які не полишають його протягом усього життя.

### ВИСНОВОК

Таким чином, нами було вивчено та проаналізовано біографію і творчість австрійського письменника Франца Кафки. Ми звернулися до інформаційних джерел, які



ззначаються в роботі. Досліджуючи матеріали, звернули увагу на професійну діяльність, творчість та життя письменника. Творчість Ф.Кафки є взірцем модерністської прози. Тематичне ядро кафківських текстів становлять ідеї знеособлення та відчуження особистості у світі, її залежності від незбагненої та всесильної влади, феномен мистецтва. Зображуючи конфлікт особистості зі світом, письменник зосереджується насамперед на дослідженні універсальних законів світового буття. При цьому всеохоплююче, загальнозначуще Кафка сполучає з найдрібнішим, приватними передусім зі своєю внутрішньою біографією, у якій важливу роль відігравали конфлікт з батьком, проблема шлюбу та суперечливе ставлення до власної творчості. За класифікацією психолінгвіста Беяніна В.П., текст новели є темним текстом, який має певний емпатичний вплив, що сприяє посиленню відчуттів та емоційного стану читача. Автор майстерно, ми вважаємо, відтворює чітку ноту співчуття та розуміння героя і його душевного, психологічного стану. Отже, художній світ Ф.Кафки характеризується поєднанням фантастичного й буденного, трагічного та іронічного, натуралістичних деталей і складної, затемненої символіки. Дослідження самотійної людини в світі абсурду, а також сутність "Перевтілення" в психологічному аспекті можливо використовувати новелу на факультативах з літератури та психології. Робота сприяє розширенню кругозору людини з психологічних аспектів, щодо саморефлексії характеру, зануренню у свою особистість, пізнання духовної сутності особистості людини.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беянін В.П. Психолінгвистические аспекты художественного текста. М.: Изд-во Моск., 1988
2. Книга Франц Кафка "Перевтілення" 2017

*Хортицькі читання  
2021*

3. Дневник Ф.Кafka. М., 2005

4. К.Леонард «Рабочая книга психолога». М., 2005

6. <https://findbook.com.ua/bookreview/perevtlennya-analiz-f-kafka>

7. [http://litanaliz.blogspot.com/2014/09/blog-post\\_90.html?m=1](http://litanaliz.blogspot.com/2014/09/blog-post_90.html?m=1)



8. Зарубіжна література: Підручник Кадоб'янська,  
Удовиченко 11 клас



*Секція математики,  
фізики та астрономії*



## ТЕОРЕМА ПІФАГОРА – НЕ ТІЛЬКИ ЧЕРГОВА ШКІЛЬНА ТЕОРЕМА, А МАЙЖЕ УВЕСЬ ПОБУТ

Автор: Боярінцева Валерія Олександрівна,

Запорізька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 89 Запорізької

міської ради Запорізької області 11-А

Керівник: Гаврішова І. В.

### ВСТУП

Успіх розвитку багатьох областей науки і техніки залежить від розвитку різних напрямків математики. Важливою умовою підвищення ефективності виробництва є широке застосування математичних методів в техніці і народному господарстві, що дає можливість створювати нові ефективні методи дослідження, які допомагають розв'язувати практичні задачі.

В шкільному курсі геометрії за допомогою теореми Піфагора розв'язуються тільки математичні задачі, на жаль, питання про практичне застосування теореми Піфагора не розглядається, тому актуальність цього дослідження полягає в доведенні необхідності практичного застосування теореми Піфагора в окремому виробництві.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета цього дослідження – з'ясувати можливість практичного застосування теореми Піфагора у виготовленні кутових шаф. Виходячи з цього я визначила наступні завдання:

- 1) Провести виміри, які доводять ефективність покупки кутового шкафа у порівнянні з двома звичайними.
- 2) Показати застосування теореми Піфагора на прикладах задач зі стереометрії, які були взяті з ЗНО з математики.
- 3) Опрацювати зібрані дані.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Розв'язку названих задач було присвячено моє

дослідження. Я займалась пошуком та збором інформації – вивчала друкований матеріал, працювала с матеріалом в Інтернеті, обробляла даний матеріал.

Для свого дослідження спочатку вивчила питання про теорему Піфагора в шкільному підручнику «Геометрія 8 клас» під редакцією Мерзляк А. Г.[1], а також під редакцією більш старшого підручника «Геометрія 7-11 клас» під редакцією Погорелова О. В. [2], «Математика 11 клас» (рівень стандарт) під редакцією Мерзляк А. Г.[3]. Розглянула в перших двох підручниках задачі по теоремі Піфагора. В Інтернеті я ознайомилась з практичним застосуванням теореми та історичними різними задачами. Питання про практичне застосування теореми Піфагора та про самого Піфагора у шкільному підручнику 8 класу, за яким я займалась майже не розглядається. Тільки прописана незначна інформація про біографію. В підручнику Погорелова О. В. говориться про те, як єгиптяни будували прямі кути за допомогою мотузки, яка поділена на 12 рівних частин. Питання про деяких історичних відомостях, про Піфагора та його теорему я допрацювала по книгам Волошинова А. В. «Піфагор: союз істини добра та краси» [6], «Математика та мистецтво»[7]. У книзі Лицмана В. «Теорема Піфагора» [8] розглядаються способи доведення теореми.

Опрацювавши літературні джерела, я знайшла недостатньо інформації о практичному застосуванні теореми Піфагора. Тому самостійно вивчити це питання мені вдалося тільки в



### ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕМИ ПІФАГОРА

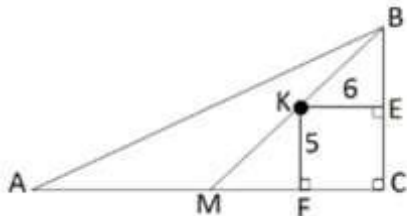


Рисунок 1

1. У прямокутному трикутнику  $ABC$  ( $C = 90^\circ$ ) відстані від середини медіани  $BM$  до катетів  $AC$  і  $BC$  дорівнюють 5 см і 6 см відповідно. Визначте довжину катета  $AC$ , визначте радіус кола, описаного навколо трикутника  $ABC$ .

$BM$  – медіана, т.  $K$  – середина медіани.

1) Відстань від точки  $K$  до  $AC$  – це  $KF = 5$  см,  $KF$  перпендикулярно  $AC$ .

2) Відповідно,  $KE$  перпендикулярно  $BC$ ,  $KE = 6$  см.

$KE$  перпендикулярно  $BC$ ,  $BC$  перпендикулярно  $AC \rightarrow KE \parallel AC$ .

За теоремою Фалеса, точка  $E$  – середина  $BC$ , тому  $KE$  – середня лінія трикутника  $MBC$ . За властивістю середньої лінії,

$$KE = \frac{1}{2}MC, \quad MC = 2KE = 2 \cdot 6 = 12 \text{ см.}$$

Оскільки  $BM$  – медіана, то  $AC = 2MC = 24$  см.

Отже, довжина катета  $AC = 24$  см.

3) Аналогічно,  $KE$  – середня лінія трикутника  $CMB$ , тому  $BC = 2KE = 12$  см. За теоремою Піфагора у трикутнику  $ABC$  ( $C = 90^\circ$ )

$$AB^2 = AC^2 + CB^2 = 24^2 + 10^2 = 576 + 100$$

За властивістю прямокутного трикутника, радіус описаного кола дорівнює половині гіпотенузи. Отже, радіус кола  $26:2=13$  см.

Так як я навчаюсь в 11 класі і серйозно готуюсь до зовнішнього незалежного оцінювання на уроках та в позаурочний час, при підготовці майже в кожній стереометричній задачі застосовується теорема Піфагора. Приклади наведу нижчі.

1. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 12 см, апофема 13 см. Обчислити об'єм цієї піраміди. (ЗНО, 2020 рік, №30)

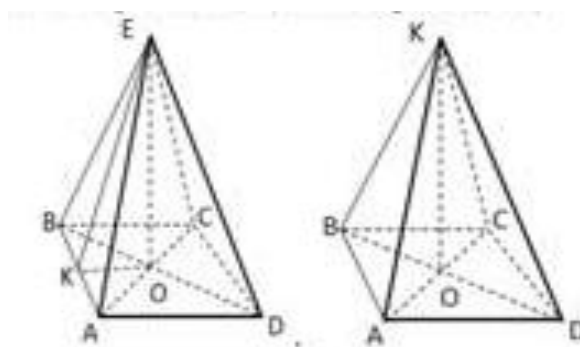


Рисунок 2

$EABCD$  – піраміда,  $ABCD$  – квадрат, точка  $O = AB \cap BD$ ,  $EO = 12$  см.

$EK$  перпендикулярно  $AB$  – апофема.





У трикутнику  $EOK$  ( $O = 90^0$ ) за теоремою Піфагора:

$$EK^2 = OK^2 + OE^2,$$

$$OK = \sqrt{EK^2 - OE^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5 \text{ см}$$

$$AD = 2OK = 10 \text{ см.}$$

- 1) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро

дорівнює 15 см, а сторона основи  $9\sqrt{2}$  см.

Визначте об'єм цієї піраміди. (ЗНО, 2020

додаткова сесія. №30)

$KABCD$  – правильна піраміда,  $ABCD$  –

квадрат,  $AB = 9\sqrt{2}$  см,  $KB = 15$  см.

У  $ABCD$  – квадрати

$$BD = AB \cdot \sqrt{2} = 9\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 18 \text{ см.}$$

$$BO = \frac{1}{2}BD = 9 \text{ см}$$

У  $KOB$  ( $O = 90^0$ )

за теоремою Піфагора

$$BK^2 = BO^2 + KO^2,$$

$$KO = \sqrt{15^2 - 9^2} = \sqrt{6 \cdot 24} = \sqrt{6 \cdot 6 \cdot 4} = 6 \cdot 2 = 12 \text{ см}$$

– висота піраміди.

$$S_{ABCD} = AB^2 = (9\sqrt{2})^2 = 81 \cdot 2 = 162 \text{ см}^2.$$

Об'єм піраміди знаходиться за формулою:

$$H = KO = 12 \text{ см}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 162 \cdot 12 = 54 \cdot 12 = 648 \text{ см}^3$$

### ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕМИ ПІФАГОРА ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ МЕБЛІВ

Зараз стало модно, при будівництві будинків і котеджів, влаштовувати гардеробні кімнати. Класичні гардеробні кімнати представляють собою конструкції корпусних меблів, що об'єднують декілька модулів в єдину систему.

Практично всі сучасні меблеві гарнітури оснащені кутовими шафами. Я вирішили з'ясувати, це данина моді чи реальна економія корисної площі. З'ясувалося, що при розстановці меблів виникає «проблема кутів», яка буває при суміщенні двох гардеробних шаф під прямим кутом. А що ж поганого в кутах? Спробую пояснити наочно. Якщо встановити дві шафи глибиною 50 см і довжиною 2 м, то в кутку ми отримаємо простір 50x50 см, яке з трьох сторін закритий для доступу, з двох сторін стіною, а з третьої – бічною стінкою сусіднього стелажа. Доступ можливий тільки з середини першого стелажа скрізь одяг, який там уже знаходиться. Одяг, що буде в такому куті, закритий від огляду, це суперечить головній перевазі гардеробної перед звичайною шафою – відкритість та доступність. В такому місці неможливо розмістити ящики, що висувуються, взуттєві полиці надзвичайно незручні, на антресольній полиці щоб щось дістати необхідно вийняти те, що знаходиться поруч (якщо конструкція до стелі). Розрахуємо яка доступна корисна площа при такій розстановці:

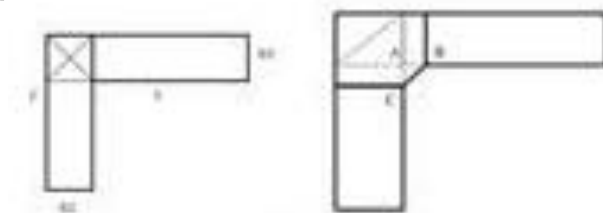


Рисунок 3

Для вирішення даної проблеми був вигаданий варіант, який дозволив вирішити її. Застосувавши теорему Піфагора для знаходження діагоналі квадрата, отримаємо  $d = a\sqrt{2}$ . Так виникла ідея конструкції кутових шаф.



## Хортицькі читання 2021

Розрахуємо яка доступна корисна площа в цьому разі. Шукана площа буде складатися з площі двох стелажів розміром 2 м на 50 см і площі  $\Delta ABC$ :

$$S = 2,03125 \text{ м}^2, 2,03125 > 1,75$$

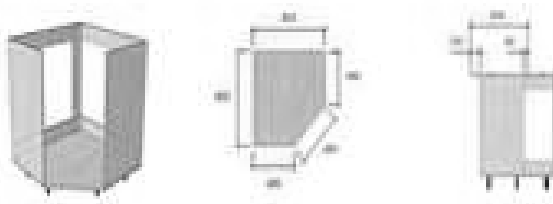


Рисунок 4

В даний час сучасну кухню неможливо уявити без вбудованої техніки. Я вирішила розрахувати розміри стільниці для кутової тумби. Розміри нижньої частини вже відомі.

Стільниця виступає ззаду короба на 100 мм, спереду на 40 мм. Стільниця складається з двох частин. Перша частина – це частина стільниці в стандартну ширину 600 мм, а друга частина – «доважок» до першої.

Так як бічна частина короба накривається «урівень» стільницею, кутовий зріз нижнього горизонту має розмір 481 мм, а стільниця виступає вперед короба на 40 мм, то фронтальний розмір самої стільниці буде 425 мм

( $481 - 28 - 28 = 425$  мм, враховуючи, що  $40^2 \approx 28,28^2 + 28,28^2$ ). Отримаємо дані для прорахунку стільниці.

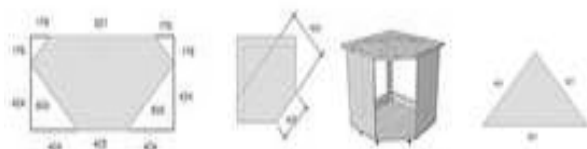


Рисунок 5

Розрахунок дуже простий. Відмірявши на стільниці 425 мм, ми знаємо, що розмір під стик

стільниць – 600 мм. В цьому випадку, всюди утворюються рівносторонні прямокутні трикутники, це означає, що сторони, які виходять з прямого кута – рівні. Таким чином виходить, що якщо на стик стільниць розмір 600 мм (це в даному випадку гіпотенуза), то сторони (катети) рівні 424 мм. І якщо це цілісний шматок стільниці, то він шириною 600 мм, отже,  $600 - 424 = 176$  мм. Це катети іншого трикутника. Вони нам потрібні, щоб вирахувати довжину стик у цієї стільниці з другою частиною. Загальна довжина стільниці для першої частини виходить:  $424 + 425 + 424 = 1273$  (мм). А стик цієї стільниці з другою частиною буде:  $1273 - 176 - 176 = 921$  (мм). Розмір другої частини вираховується ще простіше. 921 мм – це гіпотенуза, значить катети рівні 651 мм кожен.

Цим методом, можна розрахувати кутову тумбу будь-яких розмірів, тобто можна її підганяти в потрібний розмір. Головне пам'ятати, що перш ніж все це рахувати, потрібно подивитися на розміри самого короба, а точніше на ширину отвору під фасад, або під вбудовуєме обладнання.

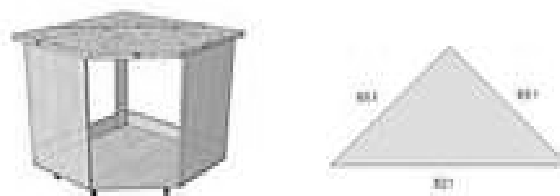


Рисунок 6

І, звичайно, теорему Піфагора мебляр повинен знати. Без неї проектувати кутові модулі дуже незручно.

### ВИСНОВОК

Внаші дні теорема Піфагора важлива і актуальна. І не зважаючи на те, що вона була відома багато століть до Піфагора, важливим залишається той факт, що Піфагор виділив її, доповнив власними відкриттями, підняв значущість у світі



математичних відкриттів. За допомогою теореми Піфагора можна вивести більшість теорем геометрії. Теорема Піфагора продовжує залишатися живільним джерелом краси, творчості для нових поколінь. В результаті проведеного дослідження, я зясувала, що виняткову увагу з боку математиків і любителів математики до теоремі засноване на її простоті, красі. Теорема Піфагора протягом багатьох століть служить поштовхом до цікавих і важливих математичних відкриттів, є втіленням універсальної мови математики, справедливого у всьому світі. Область застосування теореми досить велика і взагалі не може бути вказана з достатньою повнотою. Мною було зібрано та опрацьовано багато матеріала з літературних джерел та інтернета з даної теми. Я вивчила деякі історичні відомості про Піфагора та його теорему, розв'язала задачі з ЗНО з математики із застосуванням теореми Піфагора. Також з'ясувала, що за допомогою теореми Піфагора можна розв'язувати не тільки математичні задачі. Також практичне застосування теореми є в виготовленні меблів, що я намагалася дослідити. Було цікаво виконувати такі дослідження, але головне мене зацікавив процес пізнання. Таємниці теореми Піфагора продовжують

хвилювати людство і тому кожному з нас дають шанс бути причетним до їх розкриття.

#### Список використаних джерел

1. Геометрія 8 клас: підручник для 8кл. для загальноосвітніх навчальних закладів / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір.- Х.: Гімназія, 2016.-208 ст.:
2. Погорелов О. В. Геометрія: Учеб. Для 7-11 кл. загальноосвітніх закладів, 2000, 384 ст.
3. Математика: алгебра та початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підр. Для 11 кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський та ін.- Х.: Гімназія, 2019.-208 с
4. «Успіхи математичних наук», 1962, т. 17, № 6 (108).
5. Владимиров Ю.С. Простір - час: явні та приховані розмірності. - М.: «Наука», 1989.
6. Волошинов А. В. Пифагор: союз истины, добра и красоты.-М.: Просвещение, 1993, 224 с.
7. Лицман В. Теорема Піфагора М.ГИФМЛ, 1960, 116 с.
8. Глейзер Г.І. Історія математики в школі: IX - Хкл. Посібник для вчителів. - М.: Просвещение, 1983.

## ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ПРОГРЕСІЇ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ

Автор: Ленько Даніл Сергійович

Запорізька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №89 Запорізької міської ради Запорізької області 10-Б клас  
Керівник: Терещенко С.

#### ВСТУП

Метою базової математичної освіти є формування в учнів ключових компетентностей, їх використання у реальних життєвих ситуаціях, під час розв'язання практичних задач. Для успішної участі в сучасному суспільному житті особистість

повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач. Значні вимоги до володіння математикою у розв'язуванні практичних задач ставлять сучасний ринок праці, отримання якісної



професійної освіти, продовження освіти на наступних етапах. Тому одним із головних завдань цього курсу є забезпечення умов для розуміння кожним учнем математики і можливість використання її у повсякденному житті. Формування навичок застосування математики є однією із головних цілей навчання математики в школі [1].

В даній роботі показано реалізацію прикладної спрямованості шкільного курсу математики, а саме: застосування поняття і властивостей геометричної прогресії у суміжних предметах, реальних явищах і процесах.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета даного дослідження - довести, що існують реальні процеси і явища у різних галузях, математичні моделі яких пов'язані з поняттям та властивостями геометричної прогресії.

Завдання:

- узагальнити теоретичні відомості про геометричну прогресію;
- дослідити,які реальні процеси в різних галузях підпорядковуються законам геометричної прогресії;
- скласти і розв'язати задачі практичного змісту з даної теми.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Теоретичні відомості про геометричну прогресію. Геометричною прогресією називається така числова послідовність  $(b_n)$ , кожний член якої, починаючи з другого, дорівнює попередньому, помноженому на те ж саме стале для даної послідовності число, відмінне від нуля.

З визначення геометричної прогресії випливає,

$$q = \frac{b_{n+1}}{b_n}$$

що  $q$  називається знаменником геометричної прогресії.

Характеристичні властивості геометричної прогресії формулюються в такий спосіб:

а) у геометричній прогресії, усі члени якої додатні числа, будь-який її член, починаючи з другого, є середнім геометричним сусідніх з ним членів, тобто при  $n \geq 2$

$$b_n = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}} \rightarrow b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1} \quad (1)$$

б) добуток членів, рівновіддалених від кінців геометричної прогресії, є величиною сталою, тобто

$$b_1 \cdot b_n = b_2 \cdot b_{n-1} = b_3 \cdot b_{n-2} = \dots \quad (2)$$

Формула  $n$ -го члена геометричної прогресії має вигляд

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1} \quad (3)$$

Формула для суми  $n$  перших членів геометричної прогресії має вигляд

$$S_n = \frac{b_1 - b_n q}{1 - q} = \frac{b_1(1 - q^n)}{1 - q} \quad (4)$$

Банківська сфера. Геометрична прогресія широко використовується у банківській сфері. Нарахування відсотків на відсотки, що використовується в деяких видах банківських вкладів (складний відсоток), базується на принципі утворення геометричної прогресії. Загальна сума, яку отримає вкладник, при розрахунку по складному відсотку буде дорівнювати



$$x = x_0 \cdot (1 + a)^n \quad (5),$$

де  $x_0$  – сума вкладу,  $a$  – відсоток по вкладу,  $n$  – кількість років.

Формула складних відсотків є формулою  $n$ -го члена геометричної прогресії, яка має вигляд

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}, \quad \text{для} \quad b_1 = \frac{x_0}{1+a}, \\ q = 1 + a.$$

Задача. У рік народження дитини батьки поклали в банк під складний відсоток 7,5% суму 50 тисяч гривень. Скільки вони матимуть на навчання дитини через 15 років завдяки цьому вкладу?

$$x = 50000 \cdot (1 + 0.075)^{15} = 147944 \text{ грн.}$$

Біологія. За даними Центру медичної статистики МОЗ України, в Україні за 2020 рік кількість уперше зареєстрованих захворювань на туберкульоз, включно з його рецидивами, становила 17593, або 42,2 на 100000 населення [2].

Туберкульоз – це інфекційне захворювання, збудником якого є мікобактерія туберкульозу, котре передається переважно повітряно-крапельним шляхом від хворої людини до здорової. БГ розмножується простим діленням на дві клітини, цикл ділення – 14-18 годин[3].

Якщо зразок біологічного матеріалу містить навіть тільки одиничні життєздатні клітини, то при розміщенні їх у поживних речовинах, значний приріст відмічають за 21-90 діб. За зовнішнім виглядом визначають вид бактерій, інтенсивність зараження зразка, чутливість до певних препаратів.

Розглянемо приклад. Зразок містить 50 бактерій і він розміщений в поживному середовищі. Якою буде кількість бактерій через 3 тижні?

Математична модель цієї задачі буде такою. Геометрична прогресія з знаменником 2, має перший член 50, а номер члена, який потрібно знайти дорівнює 3 тижні : 18 годин = 28. Знайдемо 28-й член за формулою

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1} \quad b_{28} = 50 \cdot 2^{27} = 671088 \text{ (бактерій).}$$

Цієї кількості достатньо, щоб визначити вид бактерій та провести дослідження на чутливість до кількох препаратів.

Фізика. Кожного року збільшується споживання електричної енергії. Зараз більшу частину електроенергії отримують з невідновлювальних джерел і перед людством стоїть проблема знаходження нових джерел енергії.

Атомна енергія – енергія, що виділяється під час перетворень атомних ядер. Ця енергія в мільйони разів перевищує хімічну енергію, яка виділяється, наприклад, при горінні.

Досліджуючи перетворення радіоактивних речовин, Резерфорд експериментально встановив, що їх активність з часом зменшується. Так, активність радону зменшується в два рази вже через 1 хв. Активність таких елементів, як Уран, Торій і Радій, також з часом зменшується, але значно повільніше. Для кожної радіоактивної речовини є певний інтервал часу, протягом якого активність зменшується у два рази. Цей інтервал називається періодом піврозпаду.

Основний закон радіоактивного розпаду має вигляд



$$N = N_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}} \quad (6)$$

де  $N_0$  – початкова кількість атомів,  $N$  – кількість атомів, які ще не розпались, для будь-якого моменту часу  $t$ ,  $T$  – період піврозпаду.

Закон радіоактивного розпаду математично являє собою формулу п-го члена геометричної

прогресії, яка має вигляд  $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$ , для

$$b_1 = \frac{N_0}{2}, \quad q = -\frac{1}{2}$$

Задача. Скільки за масою залишиться карбону

$^{11}_6\text{C}$  через три години, якщо період піврозпаду

$^{11}_6\text{C}$  становить 20 хвилин, а спочатку було 100 г карбону. Тоді за добу

$$N = 100 \cdot 2^{-\frac{1440}{20}} \approx 0,0123 \text{ (г)}$$

Хімія. Швидкість хімічних реакцій залежить від багатьох чинників, серед яких п'ять основних: природа реагуючих речовин, їхня температура, концентрація, ступінь подрібненості й наявність каталізатора.

Залежність швидкості хімічних реакцій від температури встановив відомий голландський учений Я.Г. Вант-Гофф у 1884 р: при підвищенні температури системи на кожні 10 градусів швидкість більшості реакцій зростає в 2-4 рази.

Правило Вант-Гоффа можна виразити співвідношенням

$$v_{t_2} = v_{t_1} \cdot \gamma^{\frac{t_2 - t_1}{10}} \quad (7)$$

де  $v_{t_1}$  і  $v_{t_2}$  – швидкості реакції відповідно при початковій  $t_1$  і кінцевій  $t_2$  температурах;  $\gamma$  – температурний коефіцієнт швидкості реакції.

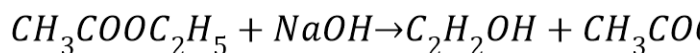
Зростання швидкості реакції з підвищенням температури прийнято характеризувати температурним коефіцієнтом швидкості реакції, що показує, у скільки разів зростає швидкість даної реакції при підвищенні температури системи на кожні 10 градусів.

Правило Вант-Гоффа математично являє собою формулу п-го члена геометричної прогресії, яка

має вигляд  $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$ , для  $b_1 = \frac{v_{t_1}}{\gamma}$ ,

$$q = \gamma, \quad n = \frac{t_2 - t_1}{10}$$

Для реакції лужного гідролізу естеру



, з температурним коефіцієнтом  $\gamma = 1,9$ , обчисліть у скільки разів збільшиться швидкість реакції при збільшенні температури з  $10^\circ$  до  $40^\circ$ .

$$v_{t_2} = v_{t_1} \cdot 1,9^{\frac{40 - 10}{10}} = v_{t_1} \cdot 1,9^3 = v_{t_1} \cdot 6,9$$

Швидкість хімічної реакції збільшиться в 6,9 раз.

Фінансові піраміди. Швидке зростання членів геометричної прогресії приваблює і шахраїв. Розберемося в механізмах роботи фінансових пірамід. Фінансова піраміда – спосіб забезпечення заробітку учасникам структури за рахунок постійного залучення грошових коштів. Дохід першим учасникам піраміди виплачується за



## Хортицькі читання 2021

рахунок вкладів наступних учасників. Як правило, у фінансовій піраміді обіцяється висока прибутковість, яку неможливо підтримувати тривалий час, а погашення зобов'язань піраміди перед усіма учасниками є свідомо нездійсненним. Закономірним підсумком такої ситуації є банкрутство проекту і збитки останніх інвесторів. Така закономірність чисел, також є геометричною прогресією.

Людина збирається організувати фінансову піраміду. Уявімо, що число учасників збільшується в 5 разів з кожним колом. У першому колі беруть участь 120 чоловік. Тоді за формулою  $n$ -го члена геометричної прогресії, матимемо для  $n = 9$ :

$$b_9 = 120 \cdot 5^8 = 4687500$$

Чисельність населення Запоріжжя 746749 (2017 р.) а України 41,98мільйона (2019 р.). Можна помітити, що на 9 колі кількість учасників значно перевищує чисельність населення країни. Тому учасник, що включився на сьомому чи восьмому колі, вже нічого не отримає.

### ВИСНОВОК

В роботі наведено декілька прикладів реальних явищ і процесів, які підпорядковуються математичним законам: отримання складних

відсотків по вкладах, розмноження бактерій, радіоактивний розпад, швидкість хімічних реакцій і принципи роботи фінансових пірамід – задачі, математичними моделями яких є задачі на геометричну прогресію. Дослідження навколишнього світу з точки зору математики приводить до розуміння необхідності математичних знань в нашому житті. Забезпечення прикладної спрямованості шкільної математики сприяє формуванню стійких мотивів до навчання взагалі і до навчання математики зокрема.

### Список використаних джерел

1. Навчальна програма з математики (алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів Рівень стандарту [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
2. Статистика з ТБ [Електронний ресурс] / Центр громадського здоров'я МОЗ України. - Режим доступу: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb>
3. Mycobacterium tuberculosis. [Електронний ресурс] / Вікіпедія. - Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium\\_tuberculosis](https://uk.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium_tuberculosis)

## ФРАКТАЛИ НАВКОЛО НАС

Автор : Даниленко Юлія Олегівна, Матвіївський загальноосвітній навчально – виховний комплекс «Всесвіт» Матвіївської ОТГ, 10 – А клас

Керівник : Павлюк Лариса Сергіївна

### Вступ

У сучасному світі все постійно змінюється. Це стосується не тільки того, що нас оточує, а й самої науки – математики. Навіть на уроках

геометрії коли ми будуємо геометричні фігури: коло, квадрат, трапецію, види трикутників і т.п., всі вони є правильними фігурами, але якщо ми роздивимось всі об'єкти в природі, то побачимо,



## Хортицькі читання 2021

що всі вони є більш «неправильними» - шорсткі, зазубрені, можуть мати отвори. Тому вчені зрозуміли, що така наука як геометрія не може описати форму хмари яка постійно змінюється, гори, дерева, берега моря. Мабуть все це привело до створення такої науки як «фрактальна геометрія». Математики розробляли математичні поняття які виходили за рамки традиційної геометрії, але, на жаль в минулому ці поняття не привернули до себе належної уваги з боку представників природничих наук через вельми абстрактного викладання.

**Мета** моєї роботи полягає у вивченні та дослідженні всіх джерел де можна зустріти таке поняття як фрактал. Дізнатися про вчених які розвивали цю науку присвячуючи їй все своє життя.

**Основні завдання:** познайомитися з терміном «фрактал», ознайомитися з матеріалами які описують історію виникнення фракталів та вчених які її розвивали; розглянути природні явища та об'єкти навколишнього світу з точки зору прояву в них фракталів, здобувши певні знання провести аналіз застосування фракталів на практиці, самостійно виробити фрактальну Wi-Fi антену.

### Історія та розвиток фрактальної науки. Фрактальна Wi-Fi антена на прикладі трикутника Серпінського

Сорок п'ять років тому фракталів ще було. П'ятдесят років тому вони стали предметом гарячих наукових дискусій. Тільки в 1990 році було опубліковано 5000 статей зі словом "фрактал". Для багатьох фрактали означали революцію в науці. Я вважаю, що всі люди хоча б раз бачили фрактали, хоча нерідко їх ототожнюють з інтригуючими кольоровими картинками з загадковими і складними

візерунками, не здогадуючись, яка серйозна і незвичайна математика за ними прихована. Ми бачимо фрактали в деревах, зоряному небі, річках і морських узбережжях, горах і хмарах. З геометричної точки зору, наші легені і нирки, кровоносна і нервова системи теж фрактали. Говорячи спрощено, фрактали - це все, що зламане і пористе, розгалужене, зім'яте і розірване, причому всі вони залишаються такими, як пилюно ми б в ці об'єкти не вдивлялися. Дерево складається з гілок і гілочок, хмара - з менших хмарок, затоки - з бухт, і так багато разів, майже нескінченно. Суть фракталів в самоподібності: їх геометрична структура залишається приблизно така ж сама в будь-якому масштабі. Значить, фрактали існували і раніше? Так, як принцип світобудови, вони існували завжди, хоча поняття фрактала з'явилося зовсім недавно, коли було зрозуміло, що самоподібність - універсальна властивість природи. Виявив це - математик Бенуа Мандельброт. Мандельброт не став давати остаточного визначення фрактала. З цих пір почався бурхливий розвиток фрактальної геометрії. Фрактали виявили практично у всіх природних явищах і процесах. Фрактальні моделі застосовують в медицині для ранньої діагностики ракових пухлин; в геології і ґрунтознавстві; в матеріалознавстві при вивченні процесів руйнування виробів; в ядерній фізиці і астрономії для вивчення елементарних частинок; розподіл галактик у Всесвіті; процесів на Сонці; в інформатиці при стисненні даних і поліпшенні трафіку в мережі інтернет, цей перелік можна продовжувати нескінченно. Всім цим людство зобов'язане вченому, видатному математику Бенуа Мандельброту. Ось наприклад, якщо ми роздивимося лист папороті, то можна побачити, що весь він схожий на кожен із своїх листків.





Рисунок 1

Практичне впровадження фрактального напрямку в антенній техніці започаткував американський інженер Натан Коен у 1980 році. Фрактальні технології знайшли своє застосування і в теорії антен. На сьогоднішній день існує кілька типів фрактальних антен, які добре зарекомендували себе в різних стандартах передачі інформації. З усіх видів фрактальних антен слід виділити фрактальні антени на основі трикутника Серпінського, які володіють широкосмуговими властивостями. Довжина сторони цього трикутника дорівнює чверті хвилі для 2,4 Гц, по цій стороні, протікає резонансний струм, але безліч отворів в цій антені є бар'єром для сигналу, тому в своїй майбутній антені я залишу декілька внутрішніх трикутників. Застосування даного типу антен в бездротових широкосмугових мережах дозволить забезпечити високу швидкість і стабільність за рахунок стійкої зони покриття, підвищити сигнал інтернету. Завдяки комплексному застосуванню фрактальних технологій можна зменшити витрати матеріалів та масу wi-fi антени [5].

Для того щоб зробити цю антену спочатку треба побудувати трикутник з висотою 6,2 мм.

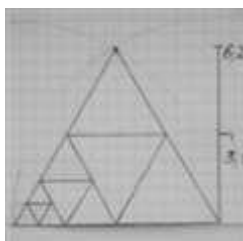


Рисунок 2

Але треба правильно визначити довжину сторін цього трикутника. Можна підібрати сторону самостійно, але перевірити за допомогою

$$\text{формули } S = \frac{ha * a}{2} \quad (1)$$

1. Малюємо шаблон для майбутньої антени на аркуші паперу. Щоб визначити сторону цього трикутника треба застосувати деякі формули. Наприклад нехай сторона трикутника дорівнює 7,2 см, але чи правильно ми підібрали цю довжину, перевіримо за такими формулами (1) та (2) знайдемо площу цього трикутника за теоремою Герона.

$$S = \sqrt{p * (p - a)(p - b)(p - c)}, \text{ де } p - \text{ це півпериметр, } a, b, c - \text{ сторони.} \quad (2)$$

Після підстановки всіх даних у цю формулу отримали, що  $S = 22.4$  см.

Підставимо у формулу (1), де  $a = 7,2$  см.,  $(2 * 22.4) / 7,2 = 6,2$  тобто  $6,2 = 6,2$  ми обрали правильну довжину сторони трикутника. В подальшому за допомогою канцелярського ножа з аркушу паперу на якому накреслено малюнок з розрахунками я вирізаю шаблон (рисунок 2)



Рисунок 3 - Вирізання шаблону

2. Моя фрактальна антена буде виготовлена з листа алюмінію, товщиною 1 мм. Виготовлений шаблон я прикладаю до листа алюмінію та обвожу його. Для обробки металу будуть

## Хортицькі читання 2021

застосовуватися наступні інструменти: ножиці по металу, зубило, молоток, кернер, ручна дріль, свердла по металу діаметром 4 мм, 8 мм, 10 мм, напильник по металу, а також напильник типу натфіль, дріт до антени приєднаний методом пайки електричним паяльником.

за допомогою ножиць по металу з листа алюмінію вирізаю трикутник за шаблоном. - за допомогою напильника по металу підрівнюю сторони трикутника, далі за допомогою ручної дрилі, свердлами робимо отвори внутрішніх трикутниках, потім напильником круглі отвори розпилюємо до трикутників, найменший отвір розпилюємо напильником типу натфіль.

до виготовленої форми фрактальної антени під'єднується дріт за допомогою пайки (рисунок 4).

- кінець дроту під'єднується до виходу модема. Отримали такий результат (рисунок 5).

### ВИСНОВКИ

Можна з повною впевненістю сказати, що фрактали всюди, зовні і всередині нас: ростуть під вікнами, в парках і лісах, падають снігом на голову і морозом вимальовують на склі; виблискують блискавками і плывуть хмарами в небі. Фрактали приносять практичну користь, але крім цього нескінченно повторюють самоподібність фігури. Працюючи над даною темою я поринула у дивовижний світ фракталів, значно розширила свої знання з математики і свій кругозір. Я не тільки дізналась, що таке фрактал, але і з'ясувала де можна застосувати фрактали в житті людини на прикладі власно розробленої фрактальної антени для покращення швидкості інтернету, особливо це стосується сільської місцевості. Фрактальна геометрія стрімко розвивається і дозволяє принести в життя трохи дивного і неповторного. Я вважаю, що після знайомства з моєю роботою, я переконаю всіх в



Рисунок 5



Рисунок 4 (фрактальна антена)

тому, що математика дійсно прекрасна і дивовижна наука.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мандельброт Б. Фрактали, випадок і фінанси. – Москва–Іжевськ: «Регулярна та хаотична динаміка», 2003. – 255 с.
2. Шлик В.А. В захист «Хаоса», фрактальної геометрії, Бенуа Мандельброта та Анрі Пуанкаре// Педагогічні та інформативні технології в освіті. – 2002. – Вип. 5. –[http://scholar.urc.ru:8002/ped\\_journal](http://scholar.urc.ru:8002/ped_journal).
3. Кроновер Р.М. Фрактали и хаос в динамических системах. М.: Постмаркет, 2000. 350 с.
4. А. Є. Кононюк. «Дискретно-непреривна математика». Книга 6. Поверхні. Частина 2. Фрактальна геометрія. Київ «Освіта України» 2016.
5. Застосування фрактальних антен для бездротових ширококутових мереж четвертого



## НЕРІВНОСТІ І ОЦІНКИ У ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧАХ

Автор: Лисенко Данило Володимирович, Запорізький навчально-виховний комплекс №67  
, учень 10-Б класу.

Керівник: Хмельницький Андрій Андрійович

### Вступ.

Принцип навчання через розв'язування задач є очевидним наслідком самої природи математики. Для засвоєння знань, навичок, методів і застосувань математики найефективнішою формою є якраз розв'язування задач. Недаремно багато відомих учених наголошували і наголошують на тому, що в математиці задачі відіграють чи не найважливішу роль. У процесі розв'язування прикладних задач в учнів формуються навички створювати математичні моделі, тобто моделювати. До найпростіших і водночас найпоширеніших математичних моделей можна віднести рівняння, нерівності, функції. Ми звикли, що у більшості випадків текстові задачі розв'язуються використанням рівнянь і систем рівнянь, однак у завданнях ЗНО і в олімпіадних задачах іноді зустрічаються задачі, які неможливо розв'язати за допомогою одних лише рівнянь.

У підручниках з математики, різній навчально-методичній літературі є достатня кількість прикладних задач, які розв'язуються через складання рівнянь, систем рівнянь або запис відповідних функцій. Натомість, в літературі з елементарної математики наявна порівняно незначна кількість прикладних задач, які розв'язуються за допомогою нерівностей. Тому в учнів природно виникає питання: а для чого вивчаються нерівності? Крім того, у курсі елементарної шкільної математики вивчаються нерівності між середнім арифметичним, середнім геометричним, середнім гармонійним, також наголошується на важливо стійких нерівностей.

Але зазвичай використовуються вони для доведення інших нерівностей і майже ніколи не застосовуються для розв'язування задач прикладного типу.

Об'єктом дослідження виступають текстові задачі, що неможливо розв'язати лише за допомогою рівнянь.

Предметом дослідження є використання нерівностей підчас розв'язування текстових задач прикладного характеру.

**Мета дослідження:** розглянути низку задач, для розв'язання яких потрібно побудувати математичну модель – нерівність.

**Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:**

- дати визначення таким поняттям як прикладна математика, прикладна задача, модель та математичне моделювання;
- показати принцип розв'язання прикладних задач у загальних випадках, навести приклади розв'язання простих прикладних задач, математичною моделлю яких виступають рівняння чи нерівності, або їх системи;
- показати розв'язання прикладних задач різної складності, математичними моделями яких є нерівності або їх системи.



Для виконання поставленої мети були використані наступні методи: науковий (робота у бібліотеках, з науковою літературою) і дослідницький.

Структура даної роботи складається з теоретичного матеріалу, практичної частини розв'язання прикладних задач за допомогою нерівностей, висновку та списку використаних джерел.

### **1. Математичне моделювання при розв'язання прикладних задач.**

Прикладна математика –це галузь математики, що розглядає застосування математичних знань в інших сферах діяльності. Прикладами такого застосування будуть: чисельні методи, математична фізика, математична хімія, лінійне програмування, оптимізація і дослідження операцій, моделювання суцільних середовищ (механіка суцільних середовищ), біоматематика і біоінформатика, теорія інформації, теорія ігор, теорія ймовірності і статистика, фінансова математика і теорія страхування, актуарна математика, криптографія, а також комбінаторика і деякою мірою кінцева геометрія, теорія графів в додатку до мережевому планування, і багато в чому те, що називається інформатикою. У питанні про те, що є прикладною математикою, не можна скласти чітку логічну класифікацію. Математичні методи звичайно застосовуються до специфічного класу прикладних завдань шляхом складання математичної моделі системи.

Прикладними задачами в математиці називають ті, умови яких містять не математичні поняття. Вони розвивають вміння осмислювати зміст понять та застосовувати здобуті знання на практиці, аналізувати результати, робити відповідні узагальнення, порівняння, висновки, розширюють кругозір. Крім того такі задачі весь час ставить перед нами життя. Задачі практичного

змісту переконують у потребі вивчення теоретичного матеріалу і показують, що математичні абстракції виникають із задач, поставлених реальним життям.

У науковій та педагогічній літературі поняття прикладної задачі трактується по-різному, а саме: задача, що потребує перекладу з природної мови на математичну; задача, яка близька за формулюванням і методами розв'язування до задач, що виникають на практиці; сюжетна задача, сформульована у вигляді задачі проблеми.

Прикладна задача повинна задовольняти такі умови: питання задачі формулюється так, як воно зазвичай формулюється у житті; розв'язок задачі має практичну значимість; дані та шукані величини задачі мають бути реальними, взятими з життя.

Прикладні задачі, пов'язані з розв'язуванням рівнянь та нерівностей, відсутні (чи майже відсутні) у більшості підручників для старшої школи, хоча важливість їх використання у курсі алгебри та початків аналізу показана у роботах багатьох дослідників. Крім того, прикладні задачі різної складності зустрічаються у завданнях математичних конкурсів і олімпіад, завданнях зовнішнього незалежного оцінювання.

Прикладні задачі вважаються одним із типів навчальних задач. Відомо, що до основних етапів розв'язування навчальних задач належать:

- 1) аналіз формулювання задачі;
- 2) пошук плану розв'язування;
- 3) здійснення плану, перевірку і дослідження знайденого розв'язку;
- 4) обговорення (аналіз) знайденого способу розв'язування з метою з'ясування його раціональності, можливості розв'язування задачі іншим методом чи способом.



У процесі розв'язування прикладних задач здійснюється навчання елементам математичного моделювання, адже найбільш відповідальним і складним етапом розв'язування прикладної задачі є побудова її математичної моделі.

Слово «модель» утворилося від латинського слова, що означає «міра», «образ», «засіб». Ми використовуємо модель як образ (зразок) чогось, за її допомогою ми маємо можливість щось досліджувати.

Моделювання можна розуміти як «створення образу» і його «дослідження», «вивчення». З моделями ми зустрічаємося на кожному кроці: фотографія людини – це її модель, глобус – це модель Землі, іграшки, що оточують дитину, – теж моделі чогось. Це приклади «фізичних» моделей.

Створення моделей та їх дослідження засобами математики називається математичним моделюванням. Чотириста років тому Галілео Галілей стверджував, що «книга природи написана мовою математики». Математичне моделювання використовується як один із самих зручних і ефективних засобів дослідження природи, світу, що оточує нас. За допомогою математики можна створити модель і окремого матеріального об'єкта (наприклад, колеса автомобіля), і складного економічного чи соціального процесу (наприклад, процесу впливу кредитної політики Національного банку на економічну ситуацію в країні), і навіть таких неймовірно далеких від нас природних процесів, як народження і загибель зірок у далеких галактиках.

Щоб за допомогою математики вміти описувати і досліджувати такі об'єкти або процеси, необхідно

добре знати не тільки математику, а й фізику, хімію, біологію, інші галузі знань. Необхідно вміти користуватися законами природи, здоровим глуздом і своїм власним досвідом.

Звичайно, задачі, що виникають у життєвих ситуаціях і стосуються реальних об'єктів або процесів, тобто прикладні задачі, вимагають переформулювання їх мовою математики. Таке переформулювання будемо називати математичним моделюванням і, відповідно, постановку прикладної задачі в математичних термінах називатимемо математичною моделлю цієї задачі.

## **2. Рівняння і нерівності як математичні моделі прикладних задач.**

Прикладні задачі вважаються одним з типів навчальних задач. А до основних етапів розв'язування навчальних задач відносять: 1) аналіз формулювання задачі; 2) пошук плану розв'язування; 3) здійснення плану, перевірку і дослідження знайденого розв'язку; 4) обговорення (аналіз) знайденого способу розв'язування з метою з'ясування його раціональності, можливості розв'язування задачі іншим методом чи способом.

У процесі розв'язування прикладних задач здійснюється навчання елементам математичного моделювання, адже найбільш відповідальним і складним етапом розв'язування прикладної задачі є побудова її математичної моделі. Реалізація цього етапу вимагає багатьох умінь: виділяти істотні фактори, що визначають досліджуване явище (процес); вибирати математичний апарат для побудови моделі; виділяти фактори, що викликають похибку при побудові моделі. Прикладні задачі можна умовно розділити на такі, у яких математична модель міститься в умові задачі та такі, розв'язання яких передбачає



## Хортицькі читання 2021

побудову математичної моделі. Розв'язування перших є значно простішим у порівнянні з розв'язуванням неформалізованих задач та складається з таких само етапів, як і розв'язування будь-якої навчальної задачі. При розв'язанні не формалізованих задач вищезазначені етапи доповнюються у зв'язку з необхідністю побудови математичної моделі. Тому до етапів розв'язування не формалізованих прикладних задач ми відносимо: 1) постановку задачі; 2) переклад умов задачі на мову математики; 3) складання математичної моделі задачі; 4) пошук плану розв'язування задачі в середині моделі; 5) здійснення плану, перевірку і дослідження знайденого розв'язку в середині моделі; 6) інтерпретацію отриманого результату; 7) обговорення (аналіз) знайденого способу розв'язування з метою з'ясування його раціональності, можливості розв'язування задачі іншим методом чи способом.

Як зазначалося вище, розв'язання прикладних задач тісно пов'язане з розв'язуванням рівнянь та нерівностей, або їх систем. Наведемо декілька прикладів розв'язання задач прикладного характеру.

Задача 1. Учень задумав два числа, сума яких дорівнює 100, а різниця 26. Які два числа задумав учень?

Розв'язання

Дану задачу можна розв'язати двома способами – за допомогою рівняння а бо за допомогою системи рівнянь. Розглянемо обидва способи.

I спосіб

Нехай  $x$  - перше число, тоді  $(x-26)$  - друге число. Оскільки їх сума дорівнює 100, то складаємо і отримуємо наступне рівняння:

$$x + (x - 26) = 100$$

$$2x = 126$$

$$x = 63$$

Відповідь: перше число дорівнює 63, друге – 37.

II спосіб

Нехай  $x$  - перше число, тоді  $y$  - друге число.

Оскільки їх сума дорівнює 100, то маємо рівняння:  $x + y = 100$ . За другою умовою задачі

маємо наступне рівняння:  $x - y = 26$ . Складемо систему рівнянь:

$$\begin{cases} x + y = 100, \\ x - y = 26. \end{cases}$$

та розв'яжемо її методом додавання:

$$2x = 126$$

$$x = 63$$

$$y = 37$$

Відповідь: перше число дорівнює 63, друге – 37.

Задача 2. Благодійний фонд виділив для створення дитячих спортивних майданчиків 200 000 грошових одиниць (г.о.). Яку найбільшу кількість майданчиків за ціною 12 000 г.о. можна побудувати за ці кошти?

Розв'язання

Створимо математичну модель задачі. Якщо позначити кількість спортивних майданчиків через  $n$ , то їх вартість становитиме  $(12000 \cdot n)$  г.о.

Щоб сума коштів на побудову майданчиків була меншою, ніж 200 000 г.о. має виконуватись нерівність:  $12000 \cdot n < 200000$ .

Кількість майданчиків є натуральним числом. Найбільшим натуральним значенням  $n$ , яке задовольняє умову  $12000 \cdot n < 200000$ , є  $n = 16$ .

Отже, на виділені кошти можна побудувати 16 дитячих спортивних майданчиків.



Відповідь: 16 майданчиків.

Третій розділ цієї роботи присвячено самостійному розв'язку великої кількості прикладних задач різної складності, математичними моделями яких є нерівності або їх системи.

Ознайомитись з третім, практичним, розділом можна за посиланням: <https://rb.gy/msvrlw>

### Висновки.

Оброблено велику кількість літературних джерел, присвячених розв'язанню прикладних текстових задач за допомогою рівнянь, систем рівнянь, нерівностей і функцій як у мережі інтернет, так і в науковій бібліотеці. Україномовні, російськомовні та частково англійськомовні періодичні видання, підручники і книги. Кожній людині у житті доводиться мати справу не стільки з готовими задачами, рівняннями, нерівностями, формулами, скільки виражати реальні залежності між явищами і величинами за допомогою формул, рівнянь та нерівностей. Тому важливо не лише оволодіти алгоритмом розв'язування тих чи інших задач й знати, як вони виникають. Розв'язування прикладних задач є дуже корисним, воно сприяє розвитку уміння нешаблонно мислити, з інтересом підходити до розв'язування задач, спонукає до складання нових задач, до ускладнення умов, систематизує відомі знання, досвід і компетентності, тобто сприяє всебічному розвитку математичного мислення. Окрім того, прикладні задачі дають можливість поряд із набуттям математичної компетентності засвоювати факти суміжних предметів, тобто стають засобом здійснення міжпредметних зв'язків, формування ключових компетентностей (перш за все навчальної). У цій роботі показано

принцип розв'язання прикладних задач у загальних випадках, наведено приклади розв'язання простих прикладних задач, математичною моделлю яких виступають рівняння чи нерівності, або їх системи. Розглянуто і побудовано розв'язки для низки прикладних задач, для розв'язання яких потрібно створити математичну модель – нерівність.

### Список використаних джерел

1. Борисов Є. М. Задачі прикладного змісту на уроках геометрії / Є. М. Борисов, Н. В. Кугай // Математика в рідній школі. – 2014. – № 7-8. – С. 17-20.
2. Кугай Н. В. Методологічні аспекти математичного моделювання / Н. В. Кугай, Є. М. Борисов // Science and Education: A New Dimension. Pedagogy and Psychology, III (19), Issue: 38, 2015. – С. 39-42
3. Кугай Н. В. Методологічні знання та міжпредметні зв'язки // Н. В. Кугай, Л. Ф. Сухойваненко. Science and Education: A New Dimension. Pedagogy and Psychology, II(16), Issue: 33, 2014. – С. 49-52.
4. Соколенко Л. О. Прикладна спрямованість шкільного курсу алгебри і початків аналізу: навч. посібник / Л. О. Соколенко. – Чернівці: Сіверянська думка, 2002. – 128 с.
5. Самарский А. А., Михайлов А. П. Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры. 2-е изд., испр. - М.: Физматлит, 2001 ISBN 5-9221-0120-X
6. Овчар. О. Застосування пропорцій до розв'язування задач // Молодь і ринок. – 2008. – № 3(38). – С. 118–121.
7. Рахматов Н. Х. Иллюстрация математических методов на прикладных задачах // Математика в школе. – 1989. – № 2. – С. 30 – 35



## ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ «ВІЧНОГО» ДВИГУНА

Бартош Софія Олексіївна, учениця 9-А класу  
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ  
«КУШУГУМСЬКА ГІМНАЗІЯ «ІНТЕЛЕКТ»  
КУШУГУМСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИЗАПОРІЗЬКОГО РАЙОНУ  
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

керівник: Дергаченко Лілія Іванівна

### Вступ

#### Актуальність вивчення теми

Життя людини неможливе без використання техніки, машин, механізмів. З їх допомогою виконується різна корисна робота. Вона може бути надзвичайно складною. Щоб полегшити її і були створені різні механізми. А щоб механізм працював вічно вчені на протязі кількох століть намагаються створити «вічний» двигун — уявну машину, яка б працювала вічно, працювала б і виконувала роботу. Створення «вічного» двигуна займало в історії науки та техніки особливе місце, незважаючи на те, що його неможливо було створити на протязі більше, ніж 800 років. Це було зв'язано з тим, що всі, хто створював «вічний» двигун і хотів отримати патент на свій винахід не хотіли вірити, що їх створіння не може існувати, так як це суперечить закону збереження енергії. Якби такий двигун був би створений, всупереч закону збереження енергії, то він би мав величезне значення для людей.

**Об'єктом дослідження** моєї роботи є «вічний» двигун.

**Предметом дослідження** є аналіз проектів побудови «вічного» двигуна.

**Мета** моєї роботи полягає в дослідженні можливості створення «вічного» двигуна.

**Завдання, які були розглянуті в даній роботі:**

1. З'ясувати, що собою являє «вічний» двигун, чому він насправді не може бути «вічним» і чому його не можливо створити.
2. Познайомитися з історією створення перших «вічних» двигунів.
3. Розглянути найвідоміші моделі «вічних» двигунів, та з'ясувати причини їх неможливості працювати вічно.
4. Розглянути можливість роботи однієї з моделей «вічних» двигунів нашого часу.
5. В висновку показати моє відношення до можливості створення «вічного»двигуна.

Новизна моєї роботи полягає в детальному розгляді «вічного» руху та можливості створення«вічного» двигуна, який би був корисний людям.

В висновках показано, що з розвитком виробництва потреба створення сучасних двигунів, які б працювали якомога довше, хоча б століття безупинно, цікаве і можливе. Вивчення цієї теми сьогодні стає все більш важливим та актуальним.

### Розділ 1. «Вічний» двигун : характеристика, історія створення

«Вічний» двигун - вигаданий механізм. Він повинен безупинно рухатися сам по собі. Виконує корисну роботу. Якщо його запустити, то він працює нескінченно довго. Моя задача: проаналізувати чи можна створити такий пристрій. Якщо вдуматися, то, звичайно, ні, бо кожен двигун, пропрацювавши без надходження





## Хортицькі читання 2021

енергії зовні, через певний час, витративши повний запас енергії, який він мав, зупиниться, бо на продовження його роботи потрібна енергія. Енергія не з'являється ні звідки. Порушується закон збереження енергії. Саді Карно, французький фізик-інженер писав про важливість створення такого двигуна. Якби людина створила таку машину, то треба знайти і джерело з якого вічно черпати енергію. По сьогоднішні дні є фізики - теоретики, які мріють з «нічого» створити енергію. Зараз це «нічого» називається «фізичний вакуум». Ці мрійники хочуть отримати величезну кількість енергії з цього «фізичного вакууму». Вони створюють свої проекти, настільки наївні та прості, що їх можна порівняти з проектами їхніх попередників, які жили кілька століть назад. Новостворені «вічні» двигуни назвали «Вакуумно-енергетичними установками». Ці чудо фантасти повідомляють про нереальні значення ККД таких двигунів - 300%, 400%! Моделі цих чудо-машин розробляються до цього часу. Поважні конструкторські бюро продовжують працювати в цій галузі. хоча і розуміють, що це призведе до краху. Ніхто не зміг створити двигун, який працював би вічно. Тоді хочеться поставити запитання: а чи потрібно займатися створенням такого двигуна? Ніхто не зможе дати поспішно відповіді. Дослідивши наукові джерела того часу, бачимо, що однозначної відповіді по цьому питанню не існує.

Першу згадку про «вічні» двигуни вчені виявили в стародавньому санскритському рукописі «Сіддханта сіромані». Його написав в 1150 році індійський математик Бхаскар. У своїх працях він описав колесо з порожнинами, які заповнювалися ртуттю. Він доводив, що це колесо можна заставити вічно обертатися, якщо сприяти його початковому руху.

Перший європеєць, автор проекту «машини, що сама рухається», став француз, архітектор Війяр д'Онекур родом з Пікардії. Це модель «Гідравлічної ножівки», до якої подавалася деревина. Розвивалося ремесло і вдосконалювалися двигуни, які приводили механізми в рух. Були створені водяні колеса, які приводили в рух тварини (коні, мули, бики, що рухалися по колу). Перед вченими того часу стояла задача, створити таку машину, яка б працювала за рахунок дуже дешевої енергії. Цю енергію треба взяти з нічого, значить вона повинна нічого не коштувати.

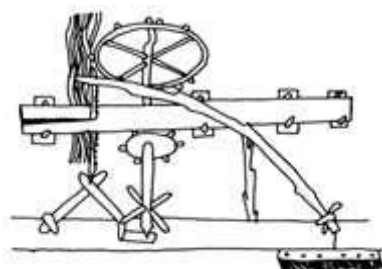


Рис.1.

Гідравлічна ножівка

XVI-XVII століття - епоха розвитку машинобудування. Саме тоді стає популярною ідея «вічного» двигуна. Кількість проектів «вічного» двигуна збільшувалась. Тисячі мрійників, малоосвічених ремісників створювали свої проекти. Їх кількість була більше тисячі. І тоді в 1775 рік - французька академія заборонила розгляд проектів «вічних» двигунів, хоча ніяких підстав з боку французьких вчених не було.

### Розділ 2. Характеристики моделей «вічних» двигунів

На протязі багатьох сотень років вчені - винахідники намагаються створити «вічний» двигун, машину, яка б виконувала корисну роботу без яких-небудь змін усередині машини. Вчені фізики проаналізували найбільш відомі моделі «вічних» двигунів та пояснили з яких причин

## Хортицькі читання 2021

вони не змогли працювати вічно та їх ніколи не назвуть «вічними» двигунами.

Перша модель «вічного» двигуна: «Колесо з кулями, що перекочуються»

Я з'ясувала, що ідея «вічного» руху в цій моделі полягала в тім, що важкі кульки в колесі повинні постійно перекочуватися. Яке б не було положення колеса, кульки на його правій стороні будуть розміщені далі від центру за кульки на лівій стороні. Права частина повинна завжди переміщувати ліву і таке колесо повинно працювати вічно. Але ця ідея виявилася хибною. Вічного руху не спостерігали, хоч кульки на правій стороні розміщувалися завжди далі від центру за кульки на лівій стороні. Але кількість цих кульок була настільки менша, що загальна сума сил тяжіння всіх кульок, помножених на проекцію радіусів, яка була перпендикулярна до напрямку сили тяжіння, і з права і з ліва була однаковою.[6]

Було створено багато двигунів, які так і залишилися «вічними» тільки в уяві їх конструкторів. Найбільш відомі: «Пташка Хоттабича», «Ланцюжок поплавців», «Архімедів гвинт і водяне колесо», «Магніт і жолоби», «Вічний водогін», «Автоматичне заведення годин», «Колесо з відкидними вантажами» і т.д.

Створення деяких з моделей, наприклад, «Ланцюжок куль на трикутній призмі» призвели до наукового відкриття. На початку XVII століття нідерландський фізик та інженер Симон Стевін сформулював закон рівноваги на похилій площині та векторний закон додавання сил.[6]

Деякі з «вічних» двигунів створювалися і шахрая. Приклад: «Машина Орфіреус»



Жив такий доктор Орфіреус. Його справжнє прізвище Бесслер. Він створив свій чудо двигун у вигляді величезного колеса. Це колесо не тільки рухалося само по собі, але ще й підіймало на великі висоти вантажі. Хитрий Орфіреус та його служниця в певний момент смикали за мотузку і колесо рухалося. Вони обманували наївну публіку та заробляли на цьому великі кошти.



[8]Рис.11. «Машина Орфіреус»

В 1093 році Джоном Стреттом (лордом Релеєм) була створена модель «Радієвого годинника». А в 1904 році він отримав за цю роботу Нобелівську премію.

Вчений помістив трішки солей радію в скляну трубку, яку вкрив провідним матеріалом. На кінці трубки розмістив ковпачок з ртуті, з ковпачка звисали дві золоті пелюстки. Все це помістили в колбу, якої викачали повітря. Поверхню колби покрили провідною фольгою. Фольгу заземлили через провід. Радій випромінював електрони, які проникали крізь скло та залишали центральну частину заряджену позитивно. Два золоті пелюстки були заряджені різнойменно і через те вони розходилися. Пелюстки торкалися фольги, спостерігався розряд, пелюстки опускалися і все починалося спочатку. Період піврозпаду радію складає 1620 років. Через це такі годинники можуть працювати століттями без видимих змін. Спочатку вважали радійський годинник «вічним» двигуном, бо людству незнайома була ядерна енергія, тай ніхто не міг пояснити звідки бралася енергія. Пізніше було доведено, що і ядерна енергія підпорядковується закону збереження енергії.



Використання цього двигуна дуже дороге. Із-за дуже малої потужності такий механізм працювати не зможе. Щоб підвищити потужність, потрібно використовувати багато радію, а це дороге. Двигун принесе не користь, а збитки.

### Розділ 3. «Вічний» двигун і наша сучасність

Гіпотеза про створення ідеально економічної машини займає і по сьогодні розум багатьох видатних вчених. «Вічний двигун» так і залишається «працювати» лише в уяві тих творців, чії задуми хоча і були утопічні, але приносили багато цікавих теоретичних та конструктивних рішень, а це дозволяє виявляти нові закономірності та досліджувати раніше невідомі процеси.

Як вже було сказано вище, моделі «вічних двигунів» розробляли не тільки вчені-винахідники. Багато шарлатанів створювали цілі підприємства, щоб отримати бариші за свої створіння. Вони ризикували своїми грошима, витрачали їх на створення чудо-двигунів, розуміючи їх нестійке існування. Фізик, астроном та математик Я. І. Перельман описував в своїй книзі кафе Лос-Анджелесу, де показав, що привернути увагу публіки можна, якщо на вході встановити рекламу «вічного двигуна» - колеса з кулями, що перекочуються. Цікавим було те, що, коли в місті вимикали світло, рух куль біля кафе припинявся. Перельман акцентував увагу на законі збереження енергії та говорив про неможливість створення такого двигуна, про те, що це електрика є причиною руху куль.

У ХХ столітті, коли було відкрито постійний магніт та вивчені його властивості, була запропонована ідея про «вічний» магнітний двигун, який працюватиме безперервно, вічно. Звичайно, «вічно» - це не зовсім вірно, так як

може зламатися будь-яка частина механізму: або магніт упаде, або щось упаде на магніт. «Вічно» - це значить, що процес буде проходити безперервно. І знову фізики згадають закон збереження енергії. Постійний магніт завжди випромінює енергію, хоча при цьому майже не розмагнічується. Будь-який магніт постійно виконує роботу, приводить в рух молекули навколишнього середовища потоком навколишнього ефіру[7].

В 2008 році в Федеральний інститут промисловості в Росії була подана заявка на отримання патенту на створений «вічний» двигун. Виготовлена реально існуюча модель-макет «вічного» двигуна не така вже й складна. Цей «вічний» двигун – це гібрид електродвигуна і двох електрогенераторів, закріплених на спільній основі.

Всю установку можна назвати генератором електричної енергії, або «вічним» двигуном, який після запуску може виробляти електричний струм без затрати палива з оточуючого середовища і може бути використаний в енергетиці та транспортній техніці в якості джерела енергії. «Вічний» двигун, як автономне джерело енергії, що не потребує палива, в транспортній техніці може вирішити багато проблем. Електродвигун по своїм показникам в два, три рази потужніший будь-якого відомого двигуна внутрішнього згорання. Електродвигуни є екологічно чистими, простими і надійними механізмами, але в них є один великий недолік, для них потрібне джерело електричного струму і це є складністю в використанні електродвигунів в транспорті. Джерелом струму, до появи «вічного» двигуна був, або акумулятор, енергія якого використовувалася в процесі роботи, або генератор з приводом від первісного двигуна, який потребує палива для своєї роботи. Енергію



## Хортицькі читання 2021

сонця або вітру в промисловій техніці, для тримання електрики, достатньо важко та дорого використовувати. Але електродвигун ефективніший в роботі, ніж інші двигуни, через те його використовують, незважаючи на всі недоліки та складності з джерелом енергії. Після 2008 року вчені зробили висновок: «вічний» двигун може стати реальністю.

Наприклад, для армії та військового флоту двигун, здатний працювати без палива і повітря, буде мати величезне значення. Літаки, сухопутна техніка, військові судна з необмеженим ресурсомі дальністю дії, без використання палива - це мрія багатьох поколінь воєнних, політиків. Армія та флот в мирний час потребують величезної кількості енергії та палива, і при цьому не виробляють ніякої продукції, а при широкому використанні «вічного» двигуна затрати на паливо відразу зменшаться. А в сільському, домашньому господарстві, промисловості, після введення в дію «вічного» двигуна всі затрати на паливо автоматично стануть доходами, але на це підуть десятиліття. «Вічний» двигун – реальний двигун, він представляє не тільки технічну революцію, а й вирішення екологічної кризи.

### Висновки

Досліджуючи цю тему, я зробила висновок про те, що виготовлений механізм, який вважався неможливим, насправді може, коли-небудь і буде створеним в майбутньому. Хоча, учені постійно доводять, що «вічний» двигун - та «чудо-машина» часу теоретично не зможе існувати, це ніби якась фантастична реальність, про яку постійно описується в літературі. Але, хотілось б вірити, що і фантастику можна перетворити в реальність. Жодна модель «вічного» двигуна, насправді, згідно II закону термодинаміки, не змогла б працювати вічно. Ми бачимо, яку

величезну кількість моделей «вічних» двигунів створено людиною на протязі тисячоліть. Так, ідеї про «вічні двигуни» - це, фантазія та абсурд, що збиває науковців з вірного шляху, проте всі фізики єдині в тім, що «вічний двигун» - це машина, яку, якщо привести в рух, то цей рух не тільки не припиниться, але ще й виконає якусь корисну роботу. «Вічні» двигуни - нездійсненна мрія філософів, вчених, які, наперекір всьому, по сьогоднішній день намагаються віддати людині кермо влади над природою. Сьогодні шарлатани та авантюристи, створивши тисячі уявних неробочих проектів, хитрощами хочуть довести, що їхні механізми, почавши працювати, будуть знаходитися у вічному русі. Вони прикладають величезні зусилля, щоб ввести в оману фанатів, які продовжують вірити в чудеса. У патентні бюро постійно надходять заявки, що ось він, довгоочікуваний двигун створений. Мабуть, в самій ідеї «вічного» двигуна криється якась таємниця, а людина мріє її розкрити. Створити «вічний» двигун неможливо через елементарні закони фізики, але, хочеться вірити, що все ж таки створити двигун, який буде працювати хоча б століття безупинно цікаве і можливе завдання [7].

### Список використаних джерел

1. Іхак-Рубінер Ф. Вічний двигун. М., 1922.
2. Кабардин О. Ф. Фізика: довідкові матеріали. М., 1991.
3. Короткий політехнічний словник. М., 1956.
4. Орд-Хьюмен А. Вічний рух. М., 1980.
5. Перельман Я. І. Цікава фізика. М., 1991.
6. <http://ua-referat.com/>
7. <http://www.myshared.ru/slide/1141471/>
8. <https://www.google.com/search?>



## Математическая система Трахтенберга

Лицей Экономики и Информационных Технологий, 9 класс

Работу выполнил: Сидоров Максим Викторович,

Научный руководитель: Баширова Татьяна Заиндиновна

### ВСТУПЛЕНИЕ

Математика всегда была и остается одним из основных школьных предметов. С ней связана вся наша жизнь: мы считаем сдачу в магазине, рассчитываем оплату за коммунальные услуги, разделяем семейный бюджет и так далее. Кроме того, всем учащимся необходимо сдавать экзамены в 9-м и 11-м классах. Однако в 21 век - век технологического прогресса способность к устному счету уходит на второй план. Но умение производить быстрый счёт - очень полезная способность, экономящая время при решении объемных задач. Именно такое положение обуславливает необходимость дополнительного осмысления данной проблемы

### ЦЕЛЬ

Цель данного исследования является теоретическое изучение и описание метода прямого умножения из системы Трахтенберга.

### ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

#### Биография Якова Трахтенберга

К настоящему времени, сохранилось очень мало информации и фактов о нём.

Яков Трахтенберг (17 июня 1888, Одесса, Российская империя – 1953) – российский, позднее – германский и швейцарский инженер, математик и педагог, разработавший метод быстрого счёта в уме, называемый системой Трахтенберга.

Разработал свою систему он, находясь в концлагере чтобы не сойти с ума и выжить. А

именно методы умножения: на числа от 2 до 12; умножение двухзначных, трехзначных и многозначных чисел; сложение чисел; простой и быстрый метод деления; возведение в квадрат и извлечение квадратного корня и др. Данные методы отличаются от обычных, привычных нам, из-за чего кажутся более неудобными, но на практике оказываются практичнее.

Суть приемов, разработанных профессором Трахтенбергом, очень проста. Но, конечно, как на всякое новое дело, на усвоение их (особенно, когда речь идет о взрослых людях, которым приходится, переучиваясь, отказываться от прежних привычек) требуется время.

С помощью своего метода Якову Трахтенбергу удалось научить многих детей, ранее считавшихся умственно отсталыми (во всяком случае, по части математики), превосходно, быстро и надежно вычислять. Более того, обнаружилось, что у этих детей (как, впрочем, и у всех учеников профессора) увлечение легкостью и простотой его «волшебных» приемов неизменно перерастало в интерес к математике и к учению вообще. В Цюрихе Яков Трахтенберг, чтобы доказать, что эту систему может освоить каждый, начал заниматься с больным 10-летним ребенком, умственную отсталость которого зафиксировали врачи. В ходе работы выяснилось, что система имеет весьма неожиданные «побочные» свойства: мальчик не только научился быстро производить сложнейшие вычисления, но и значительно повысил свой коэффициент умственного развития. Оказалось, что процессы, которые происходят в мозге человека, когда он делает расчеты в уме, что является одним из



неотъемлемых элементов системы Трахтенберга, заметно улучшают память и способность концентрироваться.

### **Теория системы Трахтенберга**

Итак, метод прямого умножения предполагает, что человеку необходимо научиться умножать одни числа на другие независимо от их длины и сразу же получать ответ без промежуточных действий.

Начать осваивать метод прямого умножения Яков Трахтенберг предлагает с простых примеров, и от них двигаться к решению более сложных. Далее представим алгоритм для умножения двузначных чисел, разработанный на основе изученного материала:

1. Умножаю единицы первого множителя на единицы второго множителя. В произведении единицы ответа пишу под единицами, а десятки запоминаю.
2. Умножаем десятки первого множителя на единицы второго множителя, а единицы первого множителя на десятки второго множителя. Полученные числа складываем и прибавляем десятки, полученные в первом пункте. В произведении единицы ответа пишем под десятками, а десятки запоминаем.
3. Умножаем десятки первого множителя на десятки второго множителя, к результату прибавляем десятки, полученные во втором пункте. В произведении ответ пишу слева от десятков.

Если первый множитель будет содержать более двух знаков, необходимо повторять второй шаг столько раз, сколько потребует данное число. Приведем, к примеру, алгоритм разработанный для умножения трехзначного числа на двузначное:

1. Умножаем единицы первого множителя на единицы второго множителя. В произведении единицы ответа пишем под единицами, а десятки запоминаем.
2. Умножаем десятки первого множителя на единицы второго множителя, а единицы первого множителя на десятки второго множителя. Полученные числа складываем и прибавляем десятки, полученные в первом пункте. В произведении единицы ответа пишем под десятками, а десятки запоминаем.
3. Умножаем сотни первого множителя на единицы второго множителя, а десятки первого множителя на десятки второго множителя. Полученные числа складываем и прибавляем десятки, полученные во втором пункте. В произведении единицы ответа пишем под сотнями, десятки запоминаем. Умножаем сотни первого множителя на десятки второго множителя, к результату прибавляем десятки, полученные в третьем пункте. В произведении ответ пишем слева от сотен

Далее система Трахтенберга предполагает переход к трехзначным множителям, тем самым расширяя алгоритм для умножения прямым методом, но суть его остается неизменной. От количества знаков в множителях зависит и количество шагов в алгоритме, и как уже было сказано выше, второй шаг повторяется столько раз, сколько это необходимо, лишь используя другие пары чисел. Существенное отличие алгоритма для двузначных множителей и для трехзначных в том, что в одном из шагов используется сразу три пары чисел.

Проверим теорию на практике.

### **Практика системы Трахтенберга**



1. Рассмотрим один из частных случаев: умножение на число 12

Первый шаг: $\begin{array}{r} 0413 \\ \hline 6 \end{array} \times 12$	Удваиваем 3 и пишем под ней ответ (соседних цифр нет)
Второй шаг: $\begin{array}{r} 0413 \\ \hline 56 \end{array} \times 12$	Удваиваем 1 и прибавляем соседнюю цифру 3
Третий шаг: $\begin{array}{r} 0413 \\ \hline 956 \end{array} \times 12$	Удваиваем 4 и прибавляем соседнюю цифру 1
Четвертый шаг: $\begin{array}{r} 0413 \\ \hline 4956 \end{array} \times 12$	Удваиваем 0 и прибавляем соседнюю цифру 4

2. Рассмотрим случай умножения двузначное на двузначное число

Первый шаг: $\begin{array}{r} 0097 \\ \hline 1 \end{array} \times 23$	Умножаем крайние правые числа 7 и 3, получаем 21, 1 пишем, 2 запоминаем
Второй шаг: $\begin{array}{r} 0097 \\ \hline 31 \end{array} \times 23$	Умножаем внешнюю пару чисел (9 на 3) и внутреннюю (7 на 2), и складываем (не забываем про 2 из прошлого шага) $27 + 14 = 41 + 2 = 43$ , 3 пишем, 4 запоминаем
Третий шаг:	Умножаем крайние левые числа 9 и 2,

$\begin{array}{r} 0097 \\ \hline 2231 \end{array} \times 23$	получаем 18, прибавляем 4 из прошлого шага получаем 22 и записываем
--	---

3. Рассмотрим случай умножения трехзначного числа на трёхзначное

Первый шаг: $\begin{array}{r} 00363 \\ \hline 6 \end{array} \times 252$	Умножаем крайние правые цифры 3 и 2, получаем 6, пишем 6
Второй шаг: $\begin{array}{r} 00363 \\ \hline 76 \end{array} \times 252$	Умножаем среднюю цифру 6 первого числа на крайнюю правую 2 второго числа, умножаем среднюю цифру второго числа 5 на последнюю правую цифру первого числа 3 и складываем $12 + 15 = 27$ , 7 записываем, 2 в уме
Третий шаг: $\begin{array}{r} 00363 \\ \hline 476 \end{array} \times 252$	Умножаем крайние цифры накрест, и умножаем друг на друга средние цифры двух чисел, складываем произведения и не забываем про 2 из прошлого шага $6 + 6 + 30 = 42 + 2 = 44$ , 4 записываем, 4 в уме
Четвертый шаг: $\begin{array}{r} 00363 \\ \hline 1476 \end{array} \times 252$	Умножаем крайнюю левую цифру первого числа 3 на среднюю цифру второго числа 5, умножаем среднюю цифру первого числа 6 на левую крайнюю цифру второго числа 2, суммируем



	произведения и добавляем 4 из прошлого шага, $12 + 15 = 27 + 4 = 31$ , цифру 1 пишем, 2 запоминаем
Пятый шаг: $\begin{array}{r} 00363 \\ \hline 91476 \end{array} \times 252$	Умножаем крайнюю левую цифру первого числа 3 на крайнюю левую цифру второго числа 2, суммируем и не забываем про 2 из предыдущего шага, $3 * 2 = 6 + 3 = 9$ , цифру 9 пишем

#### Выводы.

Таким образом, метод прямого умножения представляет собой умножение пар чисел в уме и получение результата без промежуточных действий. Алгоритм данного метода довольно прост, но поначалу может быть сложно. Освоение метода прямого умножения младшими школьниками на высоком уровне повлечет за собой способность очень быстро приводить в действие весь алгоритм устно и получать ответ, что позволит сократить время на самопроверку и развить устные вычислительные навыки учащихся. А освоение метода умножения

взрослыми людьми на высоком уровне, облегчит расчеты в ситуациях отсутствия электроники.

#### Список использованных ресурсов

1. Штепа Мария Александровна - Система быстрого счета по методу Якова Трахтенберга [Электронный ресурс] // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-bystrogo-scheta-po-metodu-yakova-trahtenberga>.
2. Шмелева Н. Г., Лисицкая-Савина Т. П. Система Трахтенберга: метод прямого умножения [Текст] // Вестник Белгородского института развития образования. 2020. Т. 7, № 2 (16). С. 95–106.
3. Гордєєва, Л. В. Усний рахунок як базова складова математичної культури та інтелектуального благополуччя учнів [Текст] / Л. В. Гордєєва, О. М. Амброзьяк // Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний ун-т ім. А. С. Макаренка ; [голова редкол. О. С. Чашечникова ; редкол.: В. Г. Бевз, В. Ватсон, Л. П. Величко та ін.]. – Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2015. – Вип. 5/6. – С. 42–48.

## Неевклидова геометрия Лобачевского

Лицей Экономики и Информационных Технологий, 9 класс

Работу выполнил: Швец Кирилл Сергеевич ,

Научный руководитель: Баширова Татьяна Заиндиновна,

#### Введение

Геометрия – единственный образец науки, построенной аксиоматически. Аксиоматическое построение считается основой совершенства геометрии как науки.

Что же такое аксиоматическое построение науки? Аксиомы – это утверждения, не требующие доказательств. Аксиомы - это законы действительности, знание которых основано на интуиции; эти знания принимаются без обоснования и доказательств. Аксиоматический метод построения науки (в том числе и





## Хортицькі читання 2021

геометрии) предполагает, что вся система законов научной теории выводится из небольшого количества исходных законов (аксиом).

"Выведение" же означает, что все последующие законы строятся "при опоре" на предыдущие, исходные законы. Считается, что именно аксиомы в качестве оснований науки делают геометрию особенно стройной и доказательной.

Что же такое аксиоматическое построение науки? Аксиомы – это утверждения, не требующие доказательств. Аксиомы - это законы действительности, знание которых основано на интуиции; эти знания принимаются без обоснования и доказательств. Аксиоматический метод построения науки (в том числе и геометрии) предполагает, что вся система законов научной теории выводится из небольшого количества исходных законов (аксиом). "Выведение" же означает, что все последующие законы строятся "при опоре" на предыдущие, исходные законы. Считается, что именно аксиомы в качестве оснований науки делают геометрию особенно стройной и доказательной.

От своего учителя я узнала, что кроме геометрии Евклида существуют ещё и другие, так называемые, неевклидовы геометрии. Они-то как раз и описывают наше пространство. Одним из первых учёных, работающих над этой проблемой, стал наш соотечественник Николай Иванович Лобачевский, именно он первым осмелился опубликовать новую геометрию, отличную от евклидовой.

Наблюдая за изящными очертаниями гор, причудливой линией морского берега, замысловатой формой облаков, размашистой кроной цветущего дерева, притягивающей красотой пламени костра я задумалась: существуют ли в евклидовой геометрии аналогичные фигуры этих объектов?

Эти вопросы подтолкнули меня к выбору темы моей работы.

### Цель

Исследовать необходимость зарождения неевклидовой геометрии и изучить её значение для развития науки и влияние на жизнь человека.

### Задачи:

1. Изучить литературу по евклидовой и неевклидовой геометрии
2. Познакомиться с биографией Н.И. Лобачевского Ф.Римана
3. Разобрать основные понятия геометрий, сделать их сравнительный анализ
4. Изучить теорию фракталов и способы их построения
5. Выяснить области применения фракталов
6. Построить Фрактал
7. Сделать выводы

### МЕТОДЫ

### ИССЛЕДОВАНИЯ:

В своей работе я использовала системный подход, анализировала основные понятия, системы аксиом, рассматривала структуру и понятия различных геометрий, их возникновение, связь, различия.

### Знакомая всем геометрия

#### 2.1 Евклидова – создатель «Начал»

Об этом поразительном человеке история сохранила настолько мало сведений, что не редко высказываются сомнения в самом его существовании. Предположительная дата рождения – 365г. до нашей эры.

Некоторые биографические данные дошли до наших дней со страниц арабской рукописи XII века: "Евклид, сын Наукрата, известный под именем Геометра, ученый старого времени, по своему происхождению грек, по местожительству



## Хортицькі читання 2021

сириец, родом из Тира". Из жизни ученого достоверно известно, что он был учеником Платона, имя Евклида упоминается в письме Архимеда к философу Досифею. Египетский правитель Птолемей I привлекал в Египет ученых и поэтов. Для этого был создан храм муз – Мусейон. Тут были и комнаты для занятий, и зоологический сад, и астрономическая башня. Ну и конечно знаменитая Александрийская библиотека. Приглашенный вместе со многими другими учеными Евклид основал в Александрии, египетской столице, математическую школу. Для учеников этой школы он создал свой фундаментальный труд по геометрии под общим названием "Начала".

Работа была написана около 325 года до нашей эры и состояла из тринадцати книг. В них были изложены основы стереометрии, планиметрии, алгебры, теории чисел. Евклид описал и методы определения объемов, площадей. Величайшая заслуга Евклида в том, что он подвёл итог построению геометрии и придал изложению столь совершенную форму, что на 2500 лет "Начала" стали энциклопедией геометрии.

Евклид был последователем древнегреческого философа Платона, и преподавал он четыре науки, которые, по мнению Платона, должны предшествовать занятиям философией: арифметику, геометрию, теорию гармонии, астрономию. Кроме "Начал" до нас дошли книги Евклида, посвящённые гармонии и астрономии.

### 2.2 Евклидова геометрия

В «Началах» Евклид сформулировал пять постулатов, на которых и основывается вся его геометрия:

1. Из каждой точки к каждой точке можно провести прямую, и притом только одну

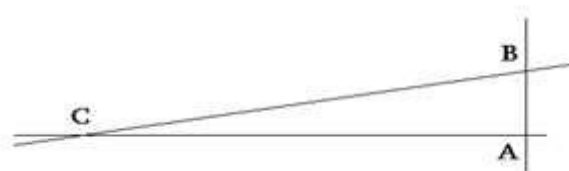
2. Отрезок можно непрерывно продолжить до прямой

3. Из любого центра любым радиусом можно описать окружность

4. Все прямые углы равны друг другу

5. Если прямая пересекает две прямые и образует внутренние односторонние углы в сумме меньше двух прямых, то при неограниченном продолжении этих двух прямых они пересекутся с той стороны, где сумма углов меньше двух прямых

Вообразим, что мы взяли две точки А и В на расстоянии 1 м друг от друга и провели через них две прямые а и b, причём так, что а образует с прямой АВ угол  $\alpha=90^\circ$ , а угол между прямыми b и АВ равен  $89^\circ 59' 59''$ . Иначе говоря, сумма двух внутренних односторонних углов  $\alpha$  и  $\beta$  всего на 1 угловую секунду меньше  $180^\circ$ . Продолжим прямые а и b, пока они не пересекутся в точке С. В результате получится прямоугольный треугольник АВС, у которого угол А прямой, угол при вершине С равен  $\gamma$  и составляет 1 угловую секунду. Катет АС этого треугольника имеет длину  $c/\operatorname{tg}\gamma$ , где  $c=1\text{ м}$ . С помощью калькулятора вычисляем, что катет  $AC \approx 2,06 \cdot 10^5$ . Следовательно, длина катета составляет примерно 206



Проверить это на практике не представляется возможным: где на Земле взять такую линейку, плоскость? Есть легенда о том, что Гаусс намеревался осуществить проверку суммы углов огромного звездного треугольника. Существуют также сведения о том, что он действительно выполнил подобную проверку в земном масштабе



## Хортицькі читання 2021

посредством триангуляции трех горных вершин в Германии и обнаружил, что сумма углов треугольника в точности не равна  $180^\circ$ , но отличается на такую малую величину, которая лежит в интервале вероятной ошибки.

Практический подход здесь применять нельзя, но сама ситуация вызывает сомнения в истинности пятого постулата.

Пятый постулат и доказывающиеся только при его использовании теоремы составляют собственно Евклидову геометрию.

Из определения «Точка есть то, что не имеет частей» следует, что точка является отрезком прямой, длина которого равна его ширине. Следовательно, точка является частью прямой или частным случаем отображения прямой, и, в то же время, длина ее и ширина не равны нулю, так как в этом случае точка не существовала бы;

«Прямая есть такая линия, которая одинаково расположена ко всем точкам», следовательно, прямая линия – это плоскость, ширина которой равна ширине точки. А значит, прямая есть часть плоскости или частный случай отображения плоскости;

Из определения «Плоскость есть поверхность, которая одинаково расположена ко всем прямым на ней лежащим» следует, что плоскость может состоять из точек, прямых линий или других плоскостей совпадающих с данной. Отсюда следует, что плоскость это основное понятие, а точка и прямая есть частный случай плоскости.

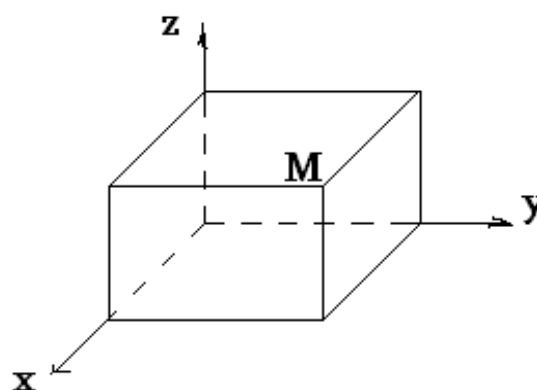
Моделью для планиметрии Евклида служит «абсолютная» плоскость (без малейшей кривизны). Со всеми основными положениями геометрии Евклида мы знакомимся в школьном курсе геометрии.

Евклидово пространство – это пространство, свойства которого описываются аксиомами

евклидовой геометрии. Это  $n$ -мерное векторное пространство, в котором возможно ввести некоторые специальные координаты (декартовы) так, что мера его будет определена следующим образом: Если точка  $M$  имеет координаты  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , а точка  $M'$  –  $(x'_1, x'_2, \dots, x'_n)$ , то расстояние между этими точками

$$= \sqrt{(x_1 - x'_1)^2 + (x_2 - x'_2)^2 + \dots + (x_n - x'_n)^2}$$

Примером трёхмерного пространства может служить параллелепипед с системой координат:



### 2.3) Пятый постулат – предмет споров великих математиков

Пятый постулат является своеобразным камнем преткновения математиков всех времён и народов. Сам Евклид формулировал его так: «Если прямая пересекает две прямые и образует внутренние односторонние углы в сумме меньше двух прямых, то при неограниченном продолжении этих двух прямых они пересекутся с той стороны, где сумма углов меньше двух прямых». Другие формулировки гораздо проще, например: «Через точку вне прямой можно провести одну и только одну прямую, параллельную данной».

Конечно, ещё сам Евклид пытался вывести этот сложный постулат из более простых. После него этой проблемой занимались почти все известные математики, но чаще всего это заканчивалось тем,



## Хортицькі читання 2021

что постулат выводился только при принятии каких-то дополнительных предположений. У менее удачливых математиков не получалось вообще ничего.

Самую известную попытку доказать пятый постулат методом от противного предпринял итальянский монах Джироламо Саккертти в 1733 году. Но отрицание пятого постулата – это и есть главное отличие геометрии Лобачевского от геометрии Евклида. Он, как и другой математик И. Г. Ламберт в 1766 году, вплотную подошел к неевклидовой геометрии, но не нашел её реальной.

Гаусс, Бойяи, Швейкарт, Тауринус – они все рано или поздно убеждались, что доказать пятый постулат невозможно. Сам Лобачевский говорил об этой проблеме: «Напрасные страдания в продолжение двух тысяч лет». И именно он смог отвергнуть этот постулат, создав новую геометрию.

Гаусс, изучая поверхности, обнаружил, что на поверхностях отрицательной кривизны сумма углов треугольника меньше  $180^\circ$ . Он был в шаге от опровержения пятого постулата.

Попыток было много – и именно недоказуемость этого предположения привела к открытию неевклидовой геометрии.

### 3. Неевклидовы геометрии

#### 3.1 <<Он бросил вызов аксиоме >>

Николай Иванович Лобачевский (1792 – 1856), российский математик, создатель неевклидовой геометрии (геометрии Лобачевского). Ректор Казанского университета (1827 – 1846). Создал труды по алгебре, математическому анализу, теории вероятностей, механике, физике и астрономии.

Николай Иванович родился 1 декабря (20 ноября) 1792 года в Нижнем Новгороде в бедной семье мелкого чиновника. Девятилетним мальчиком он был привезен матерью в Казань и ее стараниями устроен вместе с двумя братьями в гимназию на казенное содержание. В гимназии увлекательно преподавал математику талантливый учитель Григорий Иванович Карташевский, воспитанник Московского университета. Он поставил изучение математики на значительную высоту. И когда юный 14-летний Лобачевский становится в феврале 1807 года студентом университета (тоже казеннокоштным), он уже вскоре проявляет особенную склонность к изучению физико-математических наук, обнаруживая выдающиеся способности. В этом, несомненно, сказались результаты педагогической деятельности Григорий Иванович Карташевский.

С 1807 года по 1811 год Николай учится в Казанском университете. В 1811 году Николай Лобачевский получает звание магистра и остаётся при университете для приготовления к профессорскому званию. В 1814 году он становится адъюнктом (ассистентом) чистой математики, а в июле 1816 года становится экстраординарным, а в 1822 – ординарным профессором. В это время Лобачевский читал лекции по элементарной математике студентам и слушателям специальных государственных курсов. Кроме этого он читал курсы по астрономии, статике и динамике, гидростатике, гидравлике и учение о газах.

В 1820 году Н.И. Лобачевского избирают деканом физико-математического факультета — он исполнял эту должность, с двухлетним перерывом на членство в строительном комитете, до 1825 года, когда был назначен председателем строительного комитета, где проработал до 1848 года.



В 1824г. выступил с докладом об открытии неевклидовой геометрии, но поддержал его только Гаусс, который тоже работал над аналогичными идеями и добился того, что Лобачевского избрали иностранным член-корреспондентом Гёттингенского учёного общества. Параллельно с Лобачевским эту геометрию открывал и венгерский математик Янош Бolyai.

В 1827 году Н.И. Лобачевский был избран ректором Казанского университета и состоял на этой должности до 1846 года, когда согласно правилам, он должен был оставить её из-за 30 летнего стажа работы. Сенат университета специальным решением оставил его профессором, но освободил от заведования кафедрой. Лобачевский в последующие годы исполнял обязанности помощника попечителя Казанского учебного округа.

29 апреля 1838 года за заслуги на службе и в науке Н.И. Лобачевскому было пожаловано дворянство и дан герб.

После выхода на пенсию Н.И. Лобачевский продолжал научные занятия и читал лекции для избранной публики, но вскоре стал слепнуть и не мог ходить без посторонней помощи. В 1855 году Н.А. Лобачевский сумел издать свою «Пангеометрию». Он умер 12 февраля (24-го февраля по н.ст.) 1856 года.

### 3.2. Геометрия Н.И. Лобачевского

Первая неевклидова геометрия родилась из попыток доказать 5-й постулат Евклида в качестве теоремы. Лобачевский предположил истинность утверждения, противоположного 5-му постулату и начал выводить из него новые теоремы. Он надеялся в качестве следствий получить абсурдные утверждения и, тем самым,

доказать истинность 5-го постулата методом "от противного". К его изумлению выведение все новых и новых законов к противоречиям не приводило, возникла система новых геометрических законов, и тогда Лобачевский понял, что он создал новую геометрию.

Появление неевклидовой геометрии Лобачевского вызвало ожесточенное сопротивление геометров, категорическое несогласие с ней. Чем это было вызвано? Непониманием гениального открытия? Нет! Предложенная Лобачевским теоретическая конструкция была абсурдной! В чем заключался абсурд? Лобачевский попытался представить геометрические фигуры, составленными из прямых линий, но подчиняющимися законам криволинейной геометрии. Однако, осуществить это невозможно; именно из-за этого он был вынужден чертить кривые линии, предлагая "считать" их прямыми.

Лобачевский создал первую в истории науки геометрию, отличную от евклидовой и, тем самым, раздвинул горизонты познания, достиг того, что казалось невозможным, невероятным тысячи лет; он нашел золотой ключик к двери в мир неевклидовых геометрий. Правда, он находился в положении Карабаса-Барабаса: было неизвестно, где находится сама эта дверь. Причем, его положение было еще худшим: он не знал, существует ли вообще нужная дверь; его идеи были отвергнуты наукой.

И тем не менее, восторгает его беспримерная научная смелость - несмотря на шаткость своих позиций, он опубликовал свою гипотезу (на что не решился великий Гаусс!), и именно так он проложил дорогу к открытию неевклидовых геометрий.



## Хортицькі читання 2021

Следующее поколение геометров сумело избавиться от абсурда в неевклидовых геометриях. "Ремонт" системы Лобачевского произвел Э.Бельтрами. Он понял, что она реализуется в рамках особой пространственной формы - на криволинейной поверхности отрицательной кривизны (псевдосфере). И тогда оказалось, что вовсе нет нужды выдавать кривые за прямые, что возможно ранее невообразимое - начертить треугольник с суммой углов менее  $180^\circ$  и созерцать его; геометрия вернулась в лоно принципа "наблюдаемости" и перестала строиться из вымышленных фигур.

Английский математик Клиффорд назвал Лобачевского «Коперником геометрии». Так же, как Коперник разрушил казавшуюся неизбежной догму о неподвижной Земле, Лобачевский первым подверг сомнению наши обыденные представления о свойствах окружающего нас пространства.

Иногда говорят, что в геометрии Лобачевского параллельные прямые пересекаются в бесконечности. Но это не совсем так. Есть только немного другое свойство параллельности: через одну точку вне прямой можно провести бесконечно много прямых, параллельных данной. Это видно на рисунке 1

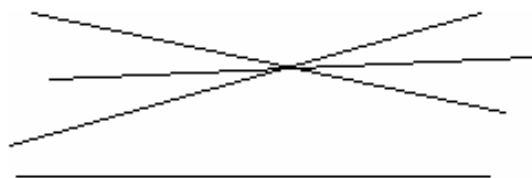


рис 1.

Причем параллельность сохраняется только в сторону уменьшения расстояния между прямыми. Этот, казалось бы, простой факт, меняет всю геометрию.

Как, например, в геометрии Евклида доказывается, что сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ ? Классическое доказательство приведено на рисунке 2

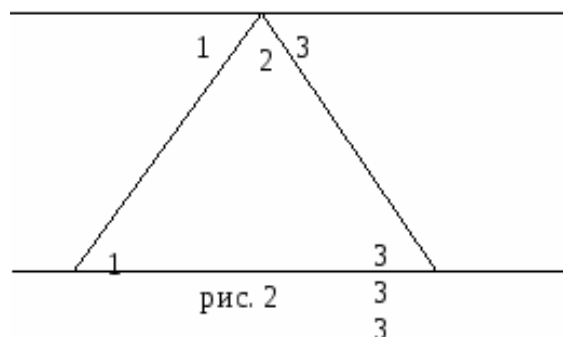


рис. 2

Используется свойство углов при накрест лежащих прямых, и выходит, что  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ . Но так как в геометрии Лобачевского параллельность сохраняется только в одном направлении, то для нахождения суммы углов треугольника, нужно провести две прямые, параллельные данной в разные стороны. Что получается, видно на рисунке 3

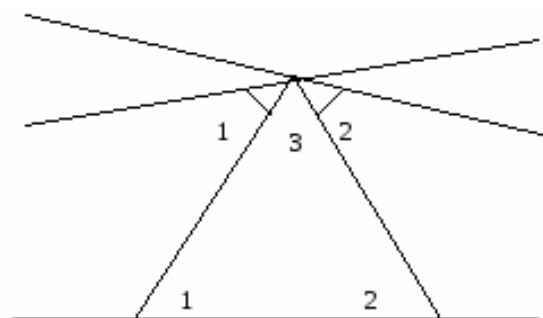


рис. 3

Понятно, что теперь сумма углов треугольника меньше  $180^\circ$ . Эта разница была названа Лобачевским дефектом треугольника.

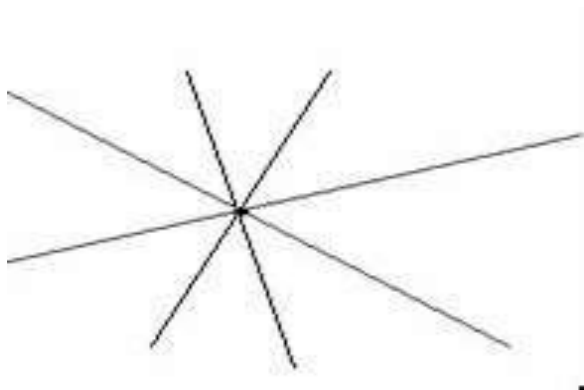
Одними из важных объектов на плоскости Лобачевского являются пучки прямых. Но чтобы описать эти пучки, сначала надо уяснить, что в плоскости Лобачевского есть три типа расположения прямых:

Хортицькі читання  
2021



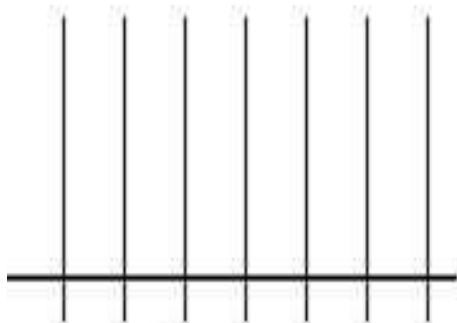
1. параллельные
2. пересекающиеся
3. расходящиеся

Так вот, первый вид пучков образован прямыми, имеющими общую точку – центр пучка (рис. 4а).



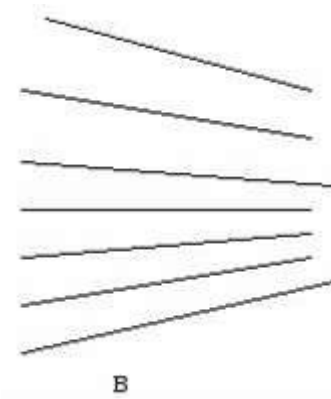
(рис. 4а).

Пучок расходящихся прямых – это перпендикуляры к одной прямой – оси пучка (рис. 4б). Из этого определения выходит интересное и, казалось бы, абсурдное утверждение, что два перпендикуляра к одной прямой непараллельны, в отличие от геометрии Евклида.



(рис. 4б)

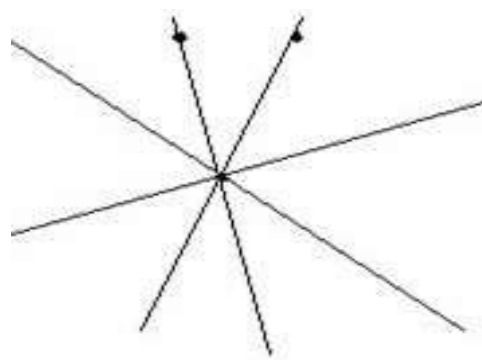
И, наконец, пучок, образуемый прямыми, параллельными данной прямой в заданном направлении (рис. 4в).



(рис. 4в)

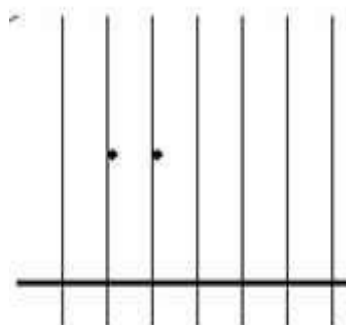
Следующими объектами геометрии Лобачевского являются кривые. Для их построения Лобачевским было введено понятие соответственных точек.

В пучке первого рода это точки на прямых, равноудаленные от центра (рис. 5а).



(рис. 5а).

В пучке второго рода это точки прямых, лежащие по одну сторону от оси и отстоящие от нее на одинаковые расстояния (рис. 5б).



(рис. 5б).



## Хортицькі читання 2021

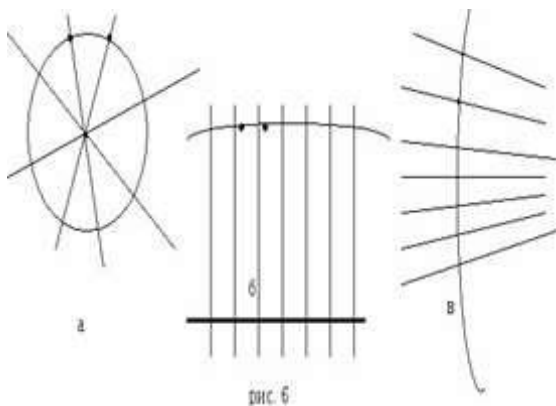
Наконец, в пучке третьего рода они расположены симметрично относительно биссектрисы полосы между двумя прямыми, на которых лежат эти точки (рис. 5в).



(рис. 5в).

Соединив соответствующие точки первого пучка, мы получим окружность. В случае второго пучка мы получаем линию равных расстояний, а в третьем случае – так называемую предельную линию.

Примеры таких построений – на рисунке 6.



Из определения предельных линий выходит, что она бесконечна. Поэтому в теоремах используется понятие предельной дуги, или дуги предельной линии.

Для концентрических предельных дуг существуют несколько правил:

1. Равным хордам соответствуют равные дуги, большей хорде – большая дуга;

2. Отрезки осей, заключенные между дугами, равны;

3. Отношение двух предельных дуг, заключенных между одинаковыми осями, зависит только от расстояния. Причем это отношение при  $S_1 > S_2 =$

$$\frac{S_1}{S_2} = e^{\frac{x}{k}},$$

где  $x$  – расстояние, а  $k$  – некоторая константа.

Сам Лобачевский дает её определение так:  $k$  – это расстояние между двумя предельными дугами, заключенными между двумя осями, отношение которых равно  $e$ . Физический смысл этой константы заключается в отображении кривизны пространства Лобачевского.

Лобачевским была создана и стереометрия. Прямые в пространстве могут или скрещиваться, или лежать в одной плоскости. Скрещивающиеся прямые имеют смысл двух прямых, имеющих общий перпендикуляр, определяющий кратчайшее расстояние между ними.

У параллельных прямых есть два основных свойства:

1. Во-первых, если через две параллельные прямые провести две пересекающиеся плоскости, то прямая пересечения плоскостей будет параллельна двум другим;

2. Во-вторых, две прямые, параллельные третьей, параллельны одна другой в том же направлении – даже если третья прямая не лежит в плоскости первых двух.

Для анализа расположения прямой и плоскости, на плоскость опускается проекция. Если прямая и плоскость параллельны, то прямая





## Хортицькі читання 2021

и её проекция на плоскость тоже параллельны, и наоборот. Так же определяется и расположение двух плоскостей – с тем лишь отличием, что, если нельзя провести плоскость, перпендикулярную двум выбранным плоскостям и проходящую через выбранную прямую и её проекцию, то плоскости обязательно пересекутся.

Аналогию пучкам в пространстве составляют связки. Связки также делятся на три рода:

1. Образуются прямыми и плоскостями, проходящими через одну точку – центр связки;
2. Образованы прямыми и плоскостями, перпендикулярными некой плоскости;
3. Образованы прямыми и плоскостями, параллельными данной плоскости в одном направлении.

Точно так же определяются соответствующие точки. В случае связки первого рода они формируют сферу, второго – поверхность равных расстояний, третьего – предельную поверхность. Предельная поверхность обладает удивительным свойством: на ней справедлива геометрия Евклида. Этот факт свидетельствует о том, что неевклидова геометрия, не опровергает евклидову, а включает её в себя как органичную часть.

В процессе нахождения тригонометрических формул, Лобачевский проецировал прямоугольный треугольник с предельной плоскости на плоскость, касательную к ней.

Пользуясь формулами  $e^{\frac{v}{k}} = ch^{\frac{u}{k}}$  и  $S = \sigma * th^{\frac{u}{k}}$ , он получил тригонометрические формулы своего пространства. Соотношения в прямоугольном

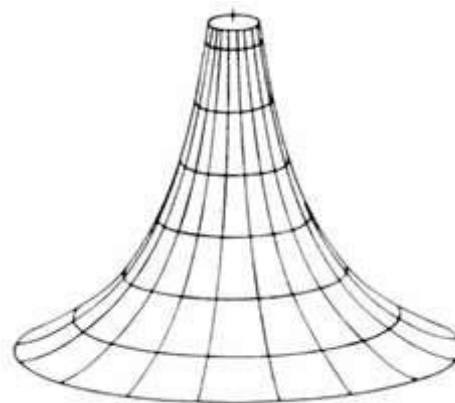
треугольнике при этом остаются одинаковыми, но  $cos$ ,  $sin$  и  $tg$  определяются по-

$$\text{другому: } \cos a = ch^{\frac{a}{k}} \sin \beta.$$

$$\cos a = ch^{\frac{b}{k}} \sin \beta, \cos \beta = ch^{\frac{b}{k}} * \sin a, \cot a$$

где  $c$  – сторона против прямого угла,  $a$  – против  $\alpha$ ,  $b$  – против  $\beta$ .

Но главным откровением для меня, при изучении геометрии Лобачевского, явилось, то, что геометрия Лобачевского на плоскости не что иное, как геометрия внутри шара. Геометрия на куске плоскости Лобачевского совпадает с геометрией на поверхностях постоянной отрицательной кривизны. Это псевдосфера, "точками" считаются точки, а "прямыми" – кратчайшие линии в этой поверхности, их называют геодезическими.



Несмотря на все кажущиеся странности, геометрия Лобачевского является настоящей геометрией нашего мира, и Евклидова является только её составной частью.

Но в пределах ежедневных измерений Евклидова геометрия дает исчезающе малые ошибки, и мы пользуемся именно ею.



### 3.3. Риман-создатель ещё одной неевклидовой геометрии

Георг Фридрих Бернхард Риман немецкий математик, доктор математики (1851), профессор (1857), создатель теории римановых пространств. Родился в м. Брезеленец (Нижняя Саксония).

Среднее образование получил в Ганноверской и Люненбургской гимназиях. В старших классах увлекался работами выдающихся математиков, в частности Леонард Эйлер и Адриен Лежандр с 1846г. изучал теологию в Геттингском университете. В Геттингене Риман слушал лекции Гаусса. Под конец своего пребывания в Геттингене Риман заинтересовался проблемами геометрии. С 1847 по 1849г. учился в Берлинском университете, где слушал лекции таких выдающихся математиков, как Петер Дирихле, Карл Якоби, Якоб Штейнер. Между ним и Дирихле завязались дружба, продолжавшаяся много лет и безусловно повлиявшая на формирование научных интересов Римана. В 1849 он возвратился в Геттинген и здесь сблизился с Г. Вебером. Под его влиянием начал интересоваться вопросами математического изучения природы. Однако он пошёл своим путём и создал собственное представление о мире. По Риману, пространство наполнено непрерывной материей, на которую влияют сила тяжести, свет и электричество. Он везде вводил понятие о распространении этих процессов во времени, искал связи между тяготением и светом.

Научные интересы ученого были очень широкими. Он создал и успешно применил для решения различных физических задач новые методы интегрирования дифференциальных уравнений с частными производными. Его именем названы разные математические теоремы и предложения, в частности теорема об алгебраических функциях (теорема Римана – Роха).

Он ввел т.н. римановы поверхности, важные при исследовании многозначных аналитических функций. Высказанная им гипотеза о распределении нулей дзета-функции называется гипотезой Римана. Она имела важное значение для развития аналитической теории чисел. Имеется матрица Римана в теории абелевых функций, метод Римана решения гиперболических уравнений, функций Римана и т.д. Риман ввёл строгое понятие определённого интеграла и доказал его существование. Работы Римана имели большое влияние на развитие математики в 19 и 20 столетии. Его докторской диссертацией «Основы общей теории функций одной комплексной переменной» было положено начало геометрическому направлению в развитии теории аналитических функций и широкому применению идей и методов математической физики, а также новой геометрической науке – топологии.

В лекции «О гипотезах, лежащих в основаниях геометрии» (опубликована в 1868) Риман впервые после открытия Н.И. Лобачевского развивал математическое учение о пространстве, ввел понятие дифференциала расстояния между элементами многообразия и развил учение о кривизне. Введение обобщенных римановых пространств, частными случаями которых являются пространства Евклида и Лобачевского, геометрии Римана открыло новые пути в развитии геометрии. Геометрические идеи Римана нашли применение в физике (теория относительности). Большое значение имеет и аппарат теории квадратичных дифференциальных форм, разработанный Риманом (1861) и его учениками, который используется в теории относительности. Для развития теории множеств и теории функций действительной переменной очень важными оказались исследования Римана «О возможности представления функции с помощью тригонометрического ряда».



### 3.4. Геометрия Римана

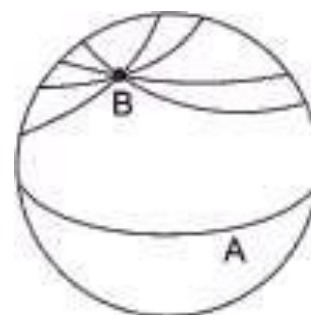
Геометрия Римана – это геометрия не пространства, а поверхности (сам Риман думал, что его неевклидова геометрия выполняется на плоскости – так же, как и Лобачевский; но впоследствии оказалось, что она применима только на сфере, на поверхности шара).

В геометрии Римана принимается аксиома: «Каждая прямая, лежащая в одной плоскости с данной прямой, пересекает эту прямую». Система аксиом, лежащая в основе геометрии Римана, отличается от системы аксиом евклидовой геометрии не только заменой аксиомы о параллельных, но и в части остальных аксиом. Различными в этих геометриях являются аксиомы, которые служат для обоснования отношений порядка. Сущность в следующем: в евклидовой геометрии и геометрии Лобачевского порядок точек на прямой является линейным, а в геометрии Римана порядок точек на прямой является циклическим то е. подобным порядку точек на окружности.

Как возможна геометрия, которая не содержит параллельных прямых? Мы можем понять это путем обращения к модели, которая хотя и не представляет точной модели геометрии Римана, но очень похожа на нее, — модели сферической геометрии. Эта модель является просто поверхностью сферы. Мы рассматриваем эту поверхность по аналогии с плоскостью. Прямые линии на плоскости здесь представлены большими кругами сферы (в более общих терминах мы можем сказать, что в любой неевклидовой геометрии линии, которые соответствуют прямым линиям евклидовой геометрии, представляют собой “геодезические линии”). Они имеют с прямыми линиями то общее свойство, что образуют кратчайшее расстояние между данными точками. На нашей модели — поверхности сферы — кратчайшее

расстояние между двумя точками, или геодезическая линия, есть часть большого круга сферы. Большие круги представляют кривые, образуемые путем пересечения сферы плоскостью, проходящей через центр сферы. Знакомыми примерами являются экватор и меридианы Земли

На Земле меридианы начерчены перпендикулярно к экватору. В евклидовой геометрии мы предполагаем, что две прямые линии, перпендикулярные к данной, будут параллельными, но на сфере такие линии пересекаются на Северном и Южном полюсах. На сфере не существует никаких двух прямых, то есть больших кругов, которые бы не пересекались. Здесь перед нами легко вообразимая модель геометрии, в которой не существует никаких параллельных линий.



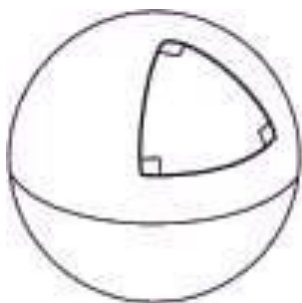
Все «прямые», проходящие через точку В, на самом деле окружности.

Кроме того, в геометрии Евклида и Лобачевского каждая прямая, лежащая в данной плоскости, разделяет эту плоскость на две части. В геометрии Римана прямая не разделяет плоскость на две части. Любые две точки плоскости, не лежащие на данной прямой, можно соединить в этой плоскости непрерывной дугой, не пересекая данную прямую. Так что же такое риманова плоскость?

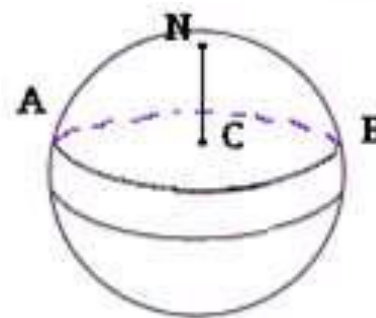


Строго говоря, наша модель будет соответствовать римановой плоскости только тогда, когда мы ограничимся частью поверхности сферы, которая не содержит точек, подобных Северному и Южному полюсу. Если нашей моделью будет вся сферическая поверхность, тогда мы должны допустить, что каждая точка римановой плоскости на сфере представляется парой противоположных точек.

В геометрии Римана очень интересно найти сумму углов треугольника. Рассмотрим треугольник, образованный дугами двух меридианов и экватора. Два угла у экватора содержат по  $90^\circ$ . Добавление угла у Северного полюса делает сумму большей, чем  $180^\circ$ . Если мы передвинем меридианы, чтобы они пересекались друг с другом под прямым углом на полюсе, тогда каждый угол треугольника будет прямым и сумма всех трех углов составит  $270^\circ$ .



С помощью нашей сферической модели мы легко увидим, что в римановом пространстве отношение длины окружности круга к его диаметру всегда меньше  $\pi$ . Показан круг на земле, центром которого служит Северный полюс – N. Он соответствует кругу в римановой плоскости.



3

Радиус такого круга не есть отрезок  $CB$ , потому что он не лежит на сферической поверхности, которая является нашей моделью. Таким радиусом служит дуга  $NB$ , а диаметром дуга  $ANB$ . Мы знаем, что отношение длины окружности этого круга к длине отрезка  $ACB$  равно  $\pi$ . Поскольку дуга  $ANB$  длиннее, чем отрезок  $ACB$ , то ясно, что отношение периметра круга к  $ANB$  (диаметру круга в римановой плоскости) должно быть меньше  $\pi$ . На самом деле длина окружности  $C=2 \cdot \pi \cdot \sin r$ .

### 3.5. сравнения Геометрии Евклида, Лобачевского, и Римана

Итак, при исследовании аксиомы, которая берется вместо аксиомы о параллельных Евклида, можно двигаться в двух противоположных направлениях.

- 1) Мы можем утверждать, что через точку, лежащую вне данной прямой на плоскости, к ней нельзя провести ни одной параллельной.
- 2) Мы можем допустить, что существует более одной параллельной (оказывается, что если имеется более одной параллельной, тогда их будет бесчисленное множество).

Первое из этих отклонений от Евклида было исследовано немецким математиком Георгом Фридрихом Риманом, второе — русским математиком Николаем Ивановичем



Лобачевским. Одним из результатов моей работы стала сравнительная таблица этих геометрий. Её материал вполне доступен школьникам.

Параметры	Геометрия Евклида	Геометрия Лобачевского	Геометрия Римана
Порядок точек на прямой	Порядок точек на прямой является линейным	Порядок точек на прямой является циклическим, т.е. подобным порядку точек на окружности	Порядок точек на прямой является циклическим, т.е. подобным порядку точек на окружности
Аксиомы параллельности	Через точку вне прямой проходит одна параллельная прямая	Через точку вне прямой проходит сколько угодно параллельных прямых	Параллельных прямых не все прямые пересекаются
Аксиомы движения фигур	одинаковы		
Прямая на плоскости	Каждая лежащая в данной плоскости, разделяет эту плоскость на две части	Каждая прямая, лежащая в данной плоскости, разделяет эту плоскость на две части	Прямая не разделяет плоскость на две части, любые две точки плоскости не лежащие на одной прямой

			можно соединить в этой плоскости непрерывной другой, не пересекая данную прямую
Сумма углов треугольника	равна $180^\circ$	меньше $180^\circ$	Больше $180^\circ$
Теорема Пифагора	$c^2 = a^2 + b^2$	$\cos x = \frac{a}{R}$ где $i$ - мнимая единица	$\cos \frac{C}{R} = \cos \frac{a}{R} * \cos \frac{b}{R}$ R-радиус сферы $C = 2 * \pi * \sin r$
Окружность, радиус которой стремится к бесконечности $r \rightarrow \infty$	Окружность бесконечно большого радиуса.	Предел окружности бесконечно увеличивающегося радиуса не есть прямая, а особая кривая, называемая предельной окружностью, или орициклом.	Радиус окружности может увеличиться только до R-радиус сферы, тогда окружность станет прямой
Кривизна	$K=0$	$K < 0$ $K = -1/R^2$	$k > 0$



пространства			$k=1/R^2$
--------------	--	--	-----------

При

$R \rightarrow \infty$  обе дают в пределе  $k = 0$ , геометрию Евклида

Геометрия Лобачевского – первая геометрическая система, отличная от геометрии Евклида, и первая более общая теория. Геометрия Римана, открытая позднее, в некоторых отношениях противоположна геометрии Лобачевского, но вместе с тем служит ей необходимым дополнением. Обе содержат геометрию Евклида, как предельный случай. Совместное рассмотрение геометрий позволило выяснить особенности каждой из них, а также их связи друг с другом.

#### Вывод:

Итак, рассмотрев геометрии Евклида, Римана, Лобачевского, можно сделать очень важный вывод о том, что все эти геометрии не живут обособлено, а переходят одна в другую (можно сказать, дополняют друг друга) при изменении некоторых условий. Двумерная абсолютно плоская геометрия Евклида становится частным случаем при условии, что радиус кривизны рассматриваемой плоскости или кривой стремится к бесконечности.

Характер математических теорий таков, что различным образом интерпретируя их основные понятия, мы можем применять их к объектам различного рода. В частности, и геометрия может применяться не только к «пространству, в котором мы живём», но и к другим

пространствам, возникающим в математических и физических теориях. Геометрии этих пространств оказываются различными.

Так как сама планета намного больше размеров человека, то на пространствах нами обозримых, человечество давно и с успехом использует геометрию Евклида. Но и геометрию Римана хоть и называют «геометрией на сфере», использовать можно. Только нельзя забывать, что наша сфера будет соответствовать римановой плоскости только тогда, когда мы ограничимся частью её поверхности, которая не содержит точек, подобных Северному и Южному полюсу.

В школе нужно говорить о неевклидовых геометриях. Это повысит интерес учеников к геометрии, заставит задуматься, а возможно и подвигнет к самостоятельному изучению и исследованию учебного материала.

#### Список используемых ресурсов

[1]Исследования Неевклидовой геометрии , ссылка:<https://kzref.org/issledovateleskaya-rabota-neeuklidovi-geometrii.html>

[2]Биография Н.И. Лобачевского , ссылка:<https://obrazovaka.ru/alpha/l/lobachevskij-nikolaj-lobachevsky-nikolai>

[3]БиографияРиман Бернхард , ссылка:<http://poivs.tspu.ru/ru/Math/NumberTheory/Events/XIX/Riman>

[4]Энциклопедия Кругосвет ,(Евклид ),ссылка:<https://www.krugosvet.ru/enc/matematika/evklid>



## ЗОЛОТИЙ ПЕРЕРІЗ

Автор: Димов Іван

студент I курсу коледжу ЗІЕІТ

керівник: Святовець І.Ф.

### ВСТУП

Людей завжди цікавило, що є основою краси, порядку, гармонії, чому деякі предмети, створені як природою, так і людиною, привертають увагу, милують око і навіть викликають захоплення. Золотий перетин це універсальний прояв структурної гармонії. Він зустрічається в природі, науці, мистецтві – у всьому, з чим може зіткнутися людина.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Розширити уявлення про «золоті» пропорції, як основи пропорційного ладу навколишнього світу. Ознайомити з історією виникнення і застосування «золотого перетину». Розкрити математичну сутність «золотого перетину». Продемонструвати принцип золотого перетину в культурі, мистецтві, природі.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Найбільш повне визначення золотого перерізу свідчить, що менша частина відноситься до більшої, як більша до всього цілого. Приблизно його величина – 1,6180339887. В заокругленому процентному значенні пропорції частин цілого будуть співвідноситися як 62% на 38%. Це співвідношення діє у формах простору і часу.

Стародавні люди бачили в золотому перерізі відображення космічного порядку, а Йоганн Кеплер називав його одним зі скарбів геометрії.

Сучасна наука розглядає золотий перетин як «асиметричну симетрію», називаючи його в широкому сенсі універсальним правилом, що відображає структуру і порядок нашого світоустрою.

У математиці принцип «золотого перерізу» вперше було сформульовано в «Началах» Евкліда, найвідомішому математичному творі античної науки, написаному в III столітті до н.е. Секрети золотого розподілу ретельно оберігалися, зберігалися в суворій таємниці. Вони були відомі тільки обраним.

У цілому всі перші геометричні системи – евклідова геометрія, теорема Піфагора – свідчать про те, наскільки хвилювали давніх греків проблеми гармонії, пошук ідеальних пропорцій і форм. Однак є припущення, що першими до принципу золотого перерізу прийшли все ж єгиптяни. Найбільш відома піраміда Хеопса побудована з використанням т.зв. золотого трикутника, в якому співвідношення гіпотенузи до меншого катета дорівнює золотому перерізу. Храми, барельєфи, предмети побуту і прикраси з гробниці Тутанхамона свідчать, що єгипетські майстри користувалися співвідношеннями золотого розподілу при їхньому створенні.

У часи середньовічного Ренесансу геніальний італійський математик Лука Пачолі написав першу книжку про золотий переріз, назвавши її «божественною пропорцією». На його думку, навіть Бог використовував принцип золотого перерізу для створення Всесвіту.

У той же самий час Леонардо да Вінчі, другом якого був Пачолі, використовував для композиційної побудови своєї знаменитої Джоконди т.зв. «Золотий рівнобедрений трикутник», у якому відношення бедра до основи дорівнює золотому перерізу.



Леонардо да Вінчі також багато уваги приділяв вивченню золотого розподілу. Він справляв перетину стереометричного тіла, утвореного правильними п'ятикутниками, і кожного разу отримував прямокутники з відносинами сторін у золотому розподілі. Тому він дав цьому розподілу назву «золотий перетин». Так воно і тримається до цих пір, як саме популярне.

У той же час на півночі Європи, у Німеччині, над тими ж проблемами трудився Альбрехт Дюрер. Він робить начерки введення до першого варіанта трактату про пропорції. Альбрехт Дюрер докладно розробляє теорію пропорцій людського тіла. Важливе місце у своїй системі співвідношень Дюрер відводив «золотому перерізу».

Поділ відрізка у золотому співвідношенні за допомогою циркуля та лінійки описано вже у знаменитих «Началах» Евкліда. Спочатку побудуємо перпендикуляр  $BC = 1/2 AB$ . Потім проводимо  $AC$  — гіпотенузу трикутника  $ABC$ . Далі будуємо два кола — одне з центром у точці  $C$  і радіусом  $BC$ , а друге з центром  $A$  і радіусом  $AN$ , де  $N$  — точка перетину першого кола з  $AC$ . Точка  $M$ , у якій друге коло перетинає  $AB$ , ділить його у відношенні  $\tau$ . Тобто  $AM : MB = \tau$ .

Безпосереднім чином з правилом золотого перетину пов'язане ім'я італійського математика Леонардо Фібоначчі. В результаті вирішення одного із завдань вчений вийшов на послідовність чисел, відому тепер як ряд Фібоначчі: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 і т. д., (кожний наступний член якої дорівнює сумі двох попередніх) відношення сусідніх чисел якої використовують для представлення приблизного значення числа  $\tau$  у вигляді дробу натуральних чисел. Числа Фібоначчі, названі в честь їх «автора»

трапляються у багатьох розділах математики: в комбінаториці, геометрії, теорії чисел, задачах на максимум і на мінімум. Числами Фібоначчі цікавляться як численні любителі, так і математики-професіонали, відкриваючи все нові й нові властивості цих чисел.

Золотий переріз має прояви і в геометрії. Прямокутник, відношення сторін якого  $a:b = \tau = 1,618$ , називають «золотим». Якщо відділити від нього квадрат, сторона якого збігається з меншою стороною прямокутника, отримаємо знову «золотий» прямокутник.

Рівнобедрений трикутник  $ABC$  з кутом при вершині у  $36^\circ$  називається «золотим», бо відношення бічної сторони до основи  $AB : AC = \tau$ . Цікаво, що кут  $A$  дорівнює куту  $C$  і дорівнює  $72^\circ$ , тому, якщо провести бісектрису кута  $A$ , то вона відігне подібні трикутники  $CAD$  і  $ABC$ . Трикутник  $CAD$  — «золотий». При цьому трикутник  $ABD$  — рівнобедрений,  $AD = BD$ , тому точка  $D$  ділить бічну сторону у «золотому» відношенні.  $BD:DC = \tau$ . Якщо продовжити процес побудови нових бісектрис і нових рівнобедрених трикутників, отримаємо естетичне задоволення від відчуття краси й гармонії відрізків, що з'являються.

Давно помічено: лад речей, скомпонованих з «золотого перерізу», володіє в мистецтві геть винятковою силою впливу, оскільки створює відчуття граничної органічності. "Золотий перетин" дає найбільш спокійне співвідношення розмірів тих чи інших довжин.

Дослідники золотого перерізу невтомно вивчають і заміряють шедеври архітектури, стверджуючи, що вони стали такими, тому що створені за золотим канонами: в їхньому списку Великі





І сьогодні в будь-якому мистецтві просторових форм намагаються дотримуватися пропорцій золотого перетину, так як вони, на думку мистецтвознавців, полегшують сприйняття твору і формують у глядача естетичне відчуття.

Професор Університету Дьюка Адріан Бежан встановив, що «золотий перетин» є не чим іншим, як «дизайнерським спрощенням» природи, яка знайшла оптимальний спосіб уніфікувати все живе і прискорити процес зорового сприйняття об'єктів. У біологічних дослідженнях 70-90 років показано, що, починаючи з вірусів і рослин і кінчаючи організмом людини, усюди виявляється «золота» пропорція, що характеризує відповідність і гармонійність їх будови, - говорить Бежан. На його думку, «золотий перетин» можна знайти практично скрізь, тому що подібні пропорції полегшують сприйняття інформації.

Білоруський вчений Едуард Сороко, який вивчав форми золотого перерізу в природі, відзначав, що все живе, що росте і прагне посісти своє місце в просторі, наділене пропорціями золотого перерізу. На його думку, одна з найцікавіших форм це закручування по спіралі.

Ще Архімед, приділяючи увагу спіралі, вивів на основі її форми рівняння, яке і зараз застосовується в техніці. Пізніше Гете зазначав тяжіння природи до спіральних форм, називаючи спіраль «кривою життя».

Сучасними вченими було встановлено, що такі прояви спіральних форм у природі як мушля равлика, розташування насіння соняшника, візерунки павутини, рух урагану, будова ДНК і

### Висновок

Золотий перетин - це таке пропорційне ділення відрізка на нерівні частини, при якому весь відрізок так відноситься до більшої частини, як сама велика частина відноситься до меншої; або іншими словами, менший відрізок так ставиться до більшого, як більший до всього.

Знайомство з принципами «золотого перетину», допомагає бачити гармонію і доцільність оточуючих нас творінь природи і людини. Можна зробити висновки:

--- по-перше, золотий перетин - це один з основних основоположних принципів природи;  
--- по-друге, людське уявлення про красиве являється сформувалося під впливом того, який порядок і гармонію людина бачить у природі.

У багатьох країнах світу, досить великі вчені продовжують вивчати і шукати практичне застосування одного з «золотих» математичних принципів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азевич А.І. Двадцять уроків гармонії: гуманітарно-математичний курс. - М.: Школа-прес, 1998.
2. Васюткінській М.М. Золота пропорція. - М., 1990.
3. [Волошинов А.В.](#) [Математика і мистецтво.](#) - М., 1992.
4. Гарднер М. Математичні головоломки й розваги. - М., 1994.
5. Кованцов Н.І. Математика і романтика. - [Київ](#), 1976.
6. МСЕ // під [редакцією](#) Б.А. Введенського. - М. 1959.



## ЭВОЛЮЦИЯ ЗВЕЗД

Автор: Курись Константин, колледж ЗИЭИТ, 1 курс  
Руководитель: Воронина Наталия Григорьевна

### Введение

Звезды—это объекты, которые дали имя науке «Астрономия». Это не случайно. На нынешнем этапе эволюции мира они, несомненно, являются во многих отношениях самыми важными объектами Вселенной.

Во-первых, во звездах сосредоточена большая часть массы светящегося вещества галактик: в нашей Галактике—около 90%, в галактиках других типов часто и того больше.

Во-вторых, звезды являются важнейшими поставщиками энергии электромагнитного излучения во Вселенной.

В-третьих, химический состав вещества Вселенной, точнее, распространенность элементов и изменение ее со временем почти целиком определяются процессами ядерных превращений в недрах звезд.

Проблема эволюции звезд является одной из фундаментальных в астрофизике.

Изучая строение и эволюцию звезд, можно получить ответы на три важнейших вопроса: в каких физических условиях находится большая часть видимого вещества в галактиках, как рождается основная часть электромагнитного излучения, активно взаимодействующего с веществом, и каким путем происходит эволюция материи на ядерном уровне. Без сомнения, эти вопросы имеют не только астрономическое, но и общенаучное значение.

Цель проекта: исследовать жизнь звёзд от рождения до смерти, понять, чем становятся звёзды после смерти и почему они являются источником для образования планет, галактик и жизни.

рассмотреть те физические процессы, которые являются источниками энергии звезд модели развития звезд в зависимости от ее массы, радиуса и т.п.

### Изложение основного материала

#### Рождение звёзд

Звезда—это гравитационно связанная, пространственно обособленная, непрозрачная для излучения масса вещества, в которой в значительных масштабах происходят, происходили или будут происходить термоядерные реакции превращения водорода в гелий.

Формирование звезды начинается в гигантском молекулярном облаке, также называемым звёздной колыбелью. Облака под действием сил гравитации сжимаются, в процессе сжатия часть облака уплотняется, уменьшаясь в размерах и одновременно нагреваясь. Если достаточно массивное для образования звезды облако настолько прогревается, что начинает активно излучать тепло и, может быть, слабо светиться темно-красным цветом (еще до начала ядерного синтеза), такое облако принято уже называть протозвездой.



## Хортицькі читання 2021

В начале радиус протозвезды примерно в миллион раз больше солнечного. Она совершенно непрозрачна для видимого света, но прозрачна для инфракрасного излучения с длиной волны больше 10 мкм. Излучение уносит излишки тепла, выделяющегося при сжатии, так что температура не повышается и давление газа не препятствует коллапсу, т.е. происходит быстрое сжатие, практически свободное падение вещества к центру облака.

Однако по мере сжатия протозвезда делается всё менее прозрачной, что затрудняет выход излучения и приводит к росту температуры газа. В определённый момент протозвезда становится практически непрозрачной для собственного теплового излучения. Температура, а вместе с ней и давление газа быстро возрастают, сжатие замедляется. Протозвезда быстро достигает состояния, когда сила тяжести практически уравновешена внутренним давлением газа.

Как только температура в центре протозвезды достигнет 10 000 000 К, начинается ядерный синтез, в результате чего 4 ядра водорода объединяются в одно ядро гелия. Процесс термоядерного синтеза, выделяющий энергию и изменяющий состав вещества звезды, в сочетании с гравитацией, являются основными движущими силами звёздной эволюции.

Сжатие протозвезды останавливается световым давлением, она становится звездой.

Процесс рождения звезды продолжительный и зависит от массы. Звезды типа Солнца (желтые карлика) тратят на эту стадию своего рождения 30 000 000 лет, звезды в десятеро менее массивные (красные карлики) - 100 000 000 лет, а в три раза массивнее (голубые гиганты) - 100 000 лет. Итак, массивные звезды рождаются быстрее, однако

маленькие звёзды образуются значительно чаще, чем крупные.

### Классификация звезд

Исследование астрономами большого количества звезд показало, что они существенно отличаются друг от друга. Они имеют различную массу, размеры, температуру, светимость, различаются даже по цвету. Есть звёзды гиганты, радиусы которых в сотни и тысячи раз превосходят солнечный. И, наоборот, есть звёзды карлики, радиусы которых в десятки и сотни раз меньше радиуса Солнца.

Гарвардская спектральная классификация разделяет звезд по спектральным классам, по цвету: O,B,A - горячие или ранние, F,G - солнечные, K,M - холодные поздние. Цвет звезды напрямую зависит от её температуры.

Звезды класса O самые горячие, класса M - самые холодные. Звезды класса O – звезды-гипергиганты. Эти звезды имеют массу в 15-90 раз больше массы Солнца и температуры поверхности от 30 000 К до 50 000 К. Звёзды класса B – это звёзды-сверхгиганты чрезвычайно яркие и бело-голубые по цвету. Эти звёзды имеют массу в 2-16 раза больше массы Солнца и температуры поверхности от 10 000 до 30 000 К. Звёзды класса A – это звёзды-гиганты. Эти звёзды имеют массу в 1,4-2,1 раз больше массы Солнца и температуры поверхности от 7 000 до 11 500 К. Этот температурный диапазон придаёт звёздам A-типа бело-жёлтый оттенок. Звёзды класса F – это звёзды-гиганты. Эти звёзды имеют массу в 1,0-1,4 раза больше массы Солнца и температуры поверхности от 6 000 до 7 600 К. Этот температурный диапазон придаёт звёздам F-типа жёлто-белый оттенок.



## Хортицькі читання 2021

К спектральному классу G относится наше Солнце. Эти звёзды светят жёлтым цветом; температура на их поверхности 5200-6000 К. Звёзды класса K – желтовато-красные звёзды, наиболее многочисленные среди видимых на небе невооруженным глазом. Эти звёзды имеют массу от 0,5 до 0,8 от массы Солнца. Температура на их поверхности составляет от 3500 до 5000 К. Звёзды класса M – это красные карликовые звёзды, которые также называют «Красными карликами». Масса этих звёзд составляет половину массы Солнца. Температура на их поверхности колеблется от 2000 до 3500 К.

### 3. Диаграмма Герцшпрунга-Рассела. Характеристика звёзд главной последовательности.

Датский астроном Э. Герцшпрунг и американский астроном Г. Рассел в 1905-1913 гг. установили существование зависимости между светимостью звёзд и температурой и изобразили её в виде диаграммы Герцшпрунга-Рассела.

На диаграмме видно, что звёзды не заполняют поле диаграммы равномерно, а образуют несколько последовательностей.

90% звёзд, ближайших к Солнцу, образуют главную последовательность, пересекающую поле диаграммы от её верхнего левого угла к правому нижнему. В правом нижнем углу находятся звёзды поздних спектральных классов K, M с малой светимостью – красные карлики. В левом верхнем углу – звёзды ранних спектральных классов O, B – голубые гиганты, в середине последовательности располагается Солнце и ему подобные звёзды – жёлтые карлики.

Над главной последовательностью располагается группа гигантов поздних классов G, K, M с

большой светимостью (Поллукс из созвездия Близнецов). В верхнем правом углу находятся сверхгиганты (Бетельгейзе из созвездия Ориона). Красные гиганты и сверхгиганты в правом верхнем углу — это доживающие свой век звёзды с до предела раздувшейся внешней оболочкой. Они излучают в пространство примерно то же количество энергии, что и звёзды основного ряда, но, поскольку площадь поверхности, через которую излучается эта энергия, превосходит площадь поверхности молодой звёзды на несколько порядков, сама поверхность гиганта остается относительно холодной.

Ниже основной последовательности располагается последовательность субкарликов и белых карликов с маленькой светимостью. Это очень горячие звёзды — но очень мелкие, размером, обычно, не больше нашей Земли. Поэтому, излучая в космос относительно немного энергии, они, по причине весьма незначительной (на фоне других звёзд) площади их поверхностной оболочки, светятся в достаточно ярком спектре, поскольку она оказывается достаточно высокотемпературной.

Яркие массивные звёзды верхней части главной последовательности (спектральные классы O, B и A) живут значительно меньше, чем звёзды типа Солнца и еще менее массивные члены нижней части главной последовательности. Поэтому родившиеся одновременно с Солнцем звёзды классов O, B и A уже давно закончили свою эволюцию, а те, что наблюдаются сейчас (например, в созвездии Ориона), должны были родиться относительно недавно.

### Завершение существования звезды

В течении всей жизни внутри любой звезды происходит постоянная «борьба» между термоядерным синтезом и гравитацией. Синтез



## Хортицькі читання 2021

стремится разорвать звезду изнутри, а гравитация – сжать. Именно эта борьба на звёздах создаёт свет. Все звёзды, не превышающие массы Солнца более чем в 8 раз, могут сжигать только водород. По мере истощения запасов водорода в недрах звезды давление синтеза слабеет и силы гравитационного сжатия, начинают одерживать верх — и под их воздействием звезда начинает сжиматься и уплотняться.

Температура в слоях непосредственно вокруг ядра звезды повышается до уровня, при котором содержащийся там водород вступает, наконец, в реакцию термоядерного синтеза с образованием гелия. В то же время температура в самом ядре, что уже сам гелий вступает в новую реакцию термоядерного синтеза: из трех ядер гелия образуется одно ядро углерода. При вторичном сгорании гелия в ядре звезды выделяется так много энергии, что звезда начинает буквально раздуваться и превращается в красный гигант.

Но со временем запасы гелия в ядре красного гиганта также истощаются, и гравитация одерживает окончательную победу над синтезом, и звезда начинает сжиматься. Ее внешние слои становятся настолько неустойчивыми, что просто отпадают от ядра и улетают в космос. После этого от звезды остаётся лишь ядро, или так называемый белый карлик, примерно такого же размера, как и Земля, но во много раз плотнее.

У звёзд, более чем в 8 раз тяжелее Солнца процесс жизни проходит по-другому. Температура в их ядре намного больше, чем у более мелких звёзд, и поэтому они могут сжигать не только водород. Сначала они сжигают весь водород, превращая его в гелий, затем весь гелий, превращая его в углерод, и так продолжается до тех пор, пока в ядре звёзды не генерируется железо.

В результате массивная звезда постепенно накапливает внутри себя железное ядро, не способное послужить топливом ни для каких дальнейших ядерных реакций. И за очень короткий отрезок времени свободные на протяжении всей предыдущей эволюции звезды электроны буквально растворяются в протонах ядер железа, всё вещество ядра звезды превращается в сплошной сгусток нейтронов и начинает стремительно сжиматься в гравитационном коллапсе. Звезда буквально взрывается в ослепительной вспышке сверхновой звезды. Но за несколько секунд до взрыва в ядре звезды происходит самый важный процесс. В нём генерируются все элементы тяжелее железа, начиная от урана. После взрыва все эти элементы выбрасываются в космос и именно из этих элементов образуются все планеты.

### Жизненный цикл Солнца

Наше Солнце, являющееся обычной звездой, находится на этой последовательности уже в течение 5-6 млрд. лет и, по-видимому, проведёт на ней ещё столько же времени, оно находится в середине своего эволюционного пути. Солнце находится на активной стадии сжигания водорода уже около 5 миллиардов лет, и запасов водорода в ядре должно хватить еще на 5,5 миллиарда лет.

Подавляющее большинство звёзд, и Солнце в том числе, заканчивают эволюцию, сжимаясь до тех пор, пока давление вырожденных электронов не уравновесит гравитацию. звезду называют белым карликом. Она лишена источников энергии и, постепенно остывая, становится тёмной и невидимой. Через 8—9 миллиардов лет оно превратится сначала в красный гигант, затем, сбросив оболочку, станет белым, а после и «чёрным» карликом.



### Заключення

Мир звёзд очень разнообразен, но и в нём есть определённые закономерности. Срок жизни звезды и то, во что она превращается в конце жизненного пути, полностью определяется ее массой. Звезды с массой больше солнечной живут гораздо меньше Солнца, а время жизни самых массивных звезд - всего миллионы лет. Для подавляющего большинства звезд время жизни - около 15 млрд. лет. Как и все тела в природе, звёзды не остаются неизменными, они эволюционируют. Хотя по человеческой шкале времени звезды и кажутся вечными, они, подобно людям рождаются, живут и умирают.

### Список использованных источников

1. А.Г.Масевич, А.В.Тутуков "Эволюция звезд: теория и наблюдения", М., Наука, 1988
2. Дедков В. К. О происхождении новых звезд и планет [электронный ресурс] режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-proishozhdenii-novyh-zvezd-i-planet/viewer>
3. Эволюция звезд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/search/?text=%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B7%D0%B2%D1%91%D0%B7%D0%B4&lr=108936&clid=2100782-003&win=235>
4. Тайна эволюции нашей галактики: новое открытие заставляет переосмыслить предыдущие теории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rwwspace.ru/news/tajna-evolyutsii-nashej-galaktiki-novoe-otkrytiezastavlyaet-pereosmyslit-predydushhie-teorii.html> (дата обращения: 12.12.2019)

## ІСТОРІЯ ВИНІКНЕННЯ ТРИГОНОМЕТРІЇ

Автор:Писаренко Руслан  
студент 1 курсуколеджу ЗІЕІТ  
керівник: Святовець І.Ф.

### ВСТУП

Тригонометрія виникла з практичних потреб людини. За її допомогою ще з давніх часів люди визначали відстань до недосяжних предметів, склали географічні карти, здійснювали виміри землі та розрахунки у будівництві. Тобто тригонометрія у своєму базовому стані носила геометричний характер. Згодом тригонометрія набувала аналітичного наповнення та тригонометричні залежності стали розглядати як функції.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою даної статті є ознайомлення з історією виникнення та розвитку тригонометрії; виявлення інтересу до тригонометрії як до галузі математики, що має велике практичне значення та використовується у багатьох напрямках діяльності людини.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сам термін, що дав назву цього розділу математики, вперше був виявлений в заголовку книги за авторством німецького вченого-математика Пітіскуса в 1505 році. Слово



## Хортицькі читання 2021

«тригонометрія» має грецьке походження і означає «вимірюю трикутник». Якщо бути точніше, то мова йде не про буквальне вимірі цієї фігури, а про її рішення, тобто визначення значень її невідомих елементів за допомогою відомих.

Історія тригонометрії почалася більше двох тисячоліть тому. Спочатку її виникнення було пов'язане з необхідністю з'ясування співвідношень кутів і сторін трикутника. У процесі досліджень з'ясувалося, що математичний вираз даних співвідношень вимагає введення особливих тригонометричних функцій, які спочатку оформлялися як числові таблиці. Для багатьох суміжних з математикою наук поштовхом до розвитку стала саме історія тригонометрії.

Історія тригонометрії нерозривно пов'язана з астрономією, адже саме для вирішення завдань цієї науки стародавні вчені стали досліджувати співвідношення різних величин в трикутнику. Потім вона стала використовуватися в архітектурі. А згодом виникла доцільність застосування даної науки в різних областях людської діяльності. Це, зокрема, астрономія, морська і повітряна навігація, акустика, оптика, електроніка, архітектура та інші.

На сьогоднішній день тригонометрія є мікророзделом математики, що вивчають залежність між значеннями величин кутів і довжин сторін трикутників, а також займаються аналізом алгебраїчних тотожностей тригонометричних функцій.

Історія виникнення і розвитку тригонометрії налічує не одне століття. Введення понять, які складають основу цього розділу математичної науки, також не було одномоментним. Так, поняття «синус» має дуже довгу історію. Згадки

про різні відносини відрізків трикутників і кіл виявляються ще в наукових працях, датованих III століттям до нашої ери. Роботи таких великих древніх учених, як Евклід, Архімед, Аполоніус Пергський, вже містять перші дослідження цих співвідношень.

Нові відкриття вимагали певних термінологічних уточнень. Так, індійський вчений Аріабхата дає хорді назву «джива», що означає «тятвива лука». Коли арабські математичні тексти перекладалися на латину, термін замінили близьким за значенням синусом. Слово «косинус» з'явилося набагато пізніше. Цей термін є скороченим варіантом латинської фрази «додатковий синус».

Виникнення тангенсів пов'язано з розшифровкою задачі визначення довжини тіні. Термін «тангенс» ввів в X столітті арабський математик Абу-ль-Вафа, що склав перший таблиці для визначення тангенсів і котангенсів. Але європейські вчені не знали про ці досягнення. Німецький математик і астроном Регімонтан заново відкриває ці поняття в 1467 Доказ теореми тангенсів – його заслуга. А перекладається цей термін як «що стосується».

Найбільшу увагу античні вчені приділяли сферичній - науці, яка на ранньому етапі свого розвитку поєднувала практичну астрономію та геометрію на сфері. Сферика відіграла основоположну роль у процесі формування сферичної тригонометрії. Основи старогрецької сферики викладені в працях Автоліка, Евкліда, Теодосія, Гіпсікла.

Значну роль в історії науки відіграла праця «Сферика» олександрійського вченого I ст. н.е. Менелая, в якій вперше введено поняття сферичного трикутника і створено теоретичну основу для тригонометричних обчислень. Важливе значення в історії тригонометрії має теорема Менелая, яка стала фундаментом усієї тригонометрії греків.

## Хортицькі читання 2021



На цей період розвитку тригонометрії припадає життя і наукова діяльність видатного вченого древності, одного з основоположників астрономії Гіппарха. Щоб полегшити астрономічні обчислення, він склав таблиці хорд, виражених у частинах радіуса, які відігравали в той час роль сучасної таблиці синусів.

Історія розвитку тригонометрії в Стародавній Греції пов'язана з ім'ям астронома Птолемея – автора геоцентричної системи світу, що панувала до Коперника. Грецьким астрономам не були відомі синуси, косинуси і тангенси. Вони користувалися таблицями, що дозволяють знайти значення хорди окружності з допомогою стягує дуги. Дослідження стародавніх греків просунули розвиток сферичної тригонометрії. Зокрема, Евклід у своїх «Початках» наводить теорему про закономірності співвідношень обсягів куль різного діаметру. Його праці в цій галузі стали своєрідним поштовхом у розвитку ще й суміжних галузей знань. Це, зокрема, технологія астрономічних приладів, теорія картографічних проекцій, системи небесних координат і т. д.

Значних успіхів досягли індійські середньовічні астрономи. Загибель античної науки в IV столітті зумовила переміщення центру розвитку математики в Індію. Історія виникнення тригонометрії як відокремленого розділу математичного вчення почалася в Середньовіччі. Саме тоді вчені замінили хорди синусами. Це відкриття дозволило ввести функції, що стосуються дослідження сторін і кутів прямокутного трикутника. Тобто саме тоді тригонометрія початла відособлюватися від астрономії, перетворюючись на розділ математики. Перші таблиці синусів були у Аріабхати, Пізніше з'явилися детальні варіанти таблиць: зокрема, Бхаськара.

У VIII-XV ст. на розвиток тригонометрії вплинули народи сучасних територій Середньої Азії, Закавказзя, Ірану, Афганістану і Сирії. До кінця XI ст. спільними зусиллями вчених Близького і Середнього Сходу були закладені основи тригонометрії як самостійної науки. Виділення тригонометрії в самостійну наукову галузь можна віднести до найвизначніших здобутків цього періоду її розвитку.

Після переведення арабських трактатів на латинь (XII-XIII в) більшість ідей індійських і перських вчених були запозичені європейською наукою. Перші згадки про тригонометрію в Європі відносяться до XII століття. На думку дослідників, історія тригонометрії в Європі пов'язана з ім'ям англійця Річарда Уоллінгфордського, який став автором твору «Чотири трактату про прямих і звернених хордах». Саме його праця стала першою роботою, що цілком присвячена тригонометрії. До XV століття багато авторів у своїх працях згадують про тригонометричних функціях.

Історія плоскої та сферичної тригонометрії XVI-XVII ст. пов'язана з іменами європейських вчених Франческо Мавроліко, Христофа Клавія, Франсуа Вієта, Адріана ван Роумена, Бартоломея Пітіска.

На порозі XVII ст. в розвитку тригонометрії з'являється новий напрям – аналітичний. Якщо до цього часу головною метою науки тригонометрії вважалося розв'язування трикутників, то в XVII-XIX ст. тригонометрія поступово стає одним із розділів математичного аналізу.

У Новий час більшість учених почала усвідомлювати надзвичайну важливість тригонометрії не тільки в астрономії та астрології, а й в інших сферах життя. Це, в першу чергу, артилерія, оптика і навігація в далеких морських походах. Тому в другій половині XVI століття ця



## Хортицькі читання 2021

тема зацікавила багатьох видатних людей того часу, в тому числі Миколи Коперника, Йоганна Кеплера, Франсуа Вієта.

### ВИСНОВКИ

тригонометрія була викликана до життя необхідністю робити виміри кутів, але з часом розвинулася і в науку про тригонометричні функції. Тригонометрія тісно пов'язана з фізикою, зустрічається в природі, музиці, астрономії, медицині та в багатьох інших галузях. Тригонометрія знайшла відображення в нашому житті, і сфери, в яких вона відіграє важливу роль, розширюватимуться. Дуже важлива, наприклад, техніка триангуляції, яка дозволяє астрономам досить точно виміряти відстань до недалеких зірок і здійснювати контроль за системами навігації супутників. Також тригонометрію застосовують в навігації, теорії музики, акустиці, оптиці, аналізі фінансових ринків, електроніці, теорії ймовірностей, статистикою, біології, медицині (наприклад, в розшифровці ультразвукових досліджень УЗД і комп'ютерної томографії), фармацевтиці, хімії, теорії чисел, сейсмологів, метеорології, океанології, картографії, багатьох розділах фізики, топографії та геодезії, архітектурі, фонетиці, економіці, електронній техніці, машинобудуванні, комп'ютерній графіці, кристалографії і т. д.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ван дер Варден Б. Л. [Пробуждающаяся наука. Математика древнего Египта, Вавилона и Греции.](#) — М. : ГИФМЛ, 1959.



2. Вилейтнер Г. [История математики от Декарта до середины XIX столетия.](#) — М. : ГИФМЛ, 1960. — 468 с.
3. Очерки истории тригонометрии: Древняя Греция. Средневековый Восток. Позднее Средневековье. — Изд. 2-е. — М. : Либроком, 2012. — 160 с. — [ISBN 978-5-397-02777-9.](#)
4. Паплаускас А. Б. Тригонометрические ряды. От Эйлера до Лебега. — М. : Наука, 1966. — 277 с.
5. Рожанская М. М. Механика на средневековом Востоке. — Москва : Наука, 1976.
6. Рыбников К. А. История математики в двух томах. — М. : Изд. МГУ, 1960. — Т. I.
7. Сираждинов С. Х., Матвиевская Г. П. Абу Райхан Беруни и его математические труды. Пособие для учащихся. — М. : Просвещение, 1978. — 95 с.
8. Хрестоматия по истории математики. Арифметика и алгебра. Теория чисел. Геометрия. — М. : Просвещение, 1976. — 318 с.
9. Цейтен Г. Г. История математики в древности и в средние века. — М.-Л. : ГТТИ, 1932. — 230 с.
10. Цейтен Г. Г. История математики в XVI и XVII веках. — М.-Л. : ОНТИ, 1938. — 456 с.
11. [Юшкевич А. П.](#) История математики в Средние века. — М. : ГИФМЛ, 1961. — 448 с.



*Секція історії,  
правознавства  
та суспільних наук*



## «Контроль мислення і емоцій як основа психологічного і фізичного здоров'я сучасної молоді»

Автор: Жадан Марія Олексіївна, гімназія N45 Запорізької міської ради Запорізької області, 11В

Керівник: Бровко Олександра Володимирівна

### ВСТУП

Тема роботи є актуальною тому що, по-перше, ми усвідомлюємо значущий вплив думок на поведінку та психологічний стан підлітків. По-друге, кожен із свого досвіду знає, що роздуми про негативні сторони життя знижують апетит, денормалізують сон, викликають хворобливі реакції, можуть спровокувати депресію, а накопичення негативних емоцій згодом переростає в серйозні хвороби. По-третє, тема досягнення і підтримки психологічного і фізичного здоров'я завжди була і буде актуальною.

Таким чином, мислення, емоції та поведінка беззаперечно пов'язані між собою, взаємно впливають одне на одного, змінюючи наше життя. Тому характер мислення і спосіб сприйняття дійсності особистості можуть як позитивно, так і негативно впливати на усі спектри життя юнаків.

Актуальність роботи полягає в тому, що дібрані способи і вправи допомагають зберегти або навіть придбати психологічне і фізичне здоров'я, навчитися позитивно мислити і притягувати до себе все бажане. У представленій роботі досліджується вплив мисленнєвих форм і емоцій на реальне життя юнаків.

**Мета дослідження:** дослідити психологічне та фізичне здоров'я юнаків та довести вплив мислення і емоцій на них.

Окреслена мета дослідження передбачає вирішення низки конкретних завдань, а саме:

- вивчити теоретичну інформацію про психологічне і фізичне здоров'я сучасної молоді (учні старших класів гімназії);
- проаналізувати літературу щодо впливу мислення та емоцій на психологічний і фізичний стан здоров'я юнаків;
- дослідити обізнаність цієї теми у опитуваних осіб;
- представити результати дослідження;
- зробити висновки.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

#### ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ

На думку фахівців, фізичне здоров'я – найважливіший компонент у складній структурі стану здоров'я людини. Фізична або соматична складова стосується тіла. Це гармонійна єдність усіх обмінних процесів між організмом і оточуючим середовищем і, як результат цього, узгоджений перебіг обмінних процесів всередині організму, що проявляється в оптимальній життєздатності його органів і систем. Фізичне здоров'я обумовлене властивостями організму як складної біологічної системи. Як біологічна система організм володіє інтегральними властивостями, якими не володіють її окремі складові елементи. Без взаємозв'язку між собою ці елементи не можуть підтримувати індивідуальне існування. Фізичне здоров'я обумовлюється здатністю організму до саморегулювання. Досконала координація всіх функцій – наслідок того, що живий організм становить саморегулюючу систему.



## Хортицькі читання 2021

Саморегуляція являє собою сутність біологічної форми розвитку, тобто життя. [2]

Психічне здоров'я - це рівень психологічного добробуту, який визначається не тільки відсутністю психічних захворювань, а й низкою соціально-економічних, біологічних і тих, що стосуються навколишнього середовища, чинників.[1]

Здоров'я на психологічному рівні так чи інакше пов'язане з особистісним контекстом, у рамках якого людина з'являється як психічне ціле. Основне завдання цього рівня – зрозуміти головне: що таке здорова особистість. За визначенням великого психіатра С. С. Корсакова, чим гармонійніше об'єднані всі істотні властивості, що складають особистість, тим більше вона стійка, урівноважена і здатна протидіяти впливам, що прагнуть порушити її цілісність. Благополуччя в психічному здоров'ї особистості може бути порушене домінуванням певних та негативних за своєю суттю рис характеру, дефектами в моральній сфері, неправильним вибором ціннісних орієнтацій тощо. [2]

### **ВПЛИВ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙ НА ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ**

Наше тіло дуже вразливе до емоцій і «всі хвороби з голови». Нами було з'ясовано, що існує цілий напрям у медицині - психосоматика, яка вивчає вплив психологічного стану на самопочуття.

Більшість психосоматичних захворювань пов'язана з поточними стресами і невирішеними проблемами. Але також певні особисті якості можуть сприяти розвитку хвороб. Це називається преморбід особистості. [3]

Емоції – це емоційні стимули, які впливають на наше емоційне життя. На звичайному рівні вони не викликають хвороб. Майже ніхто не може виключити зі свого життя гнів, смуток, тривогу і страх, але ці стани потрібно вчитися відпускати, вони не повинні призводити до внутрішньої дисгармонії. Емоції стають причиною хвороби, якщо вони тривають довго або якщо дуже інтенсивні.[4]

### **СИЛА ДУМКИ**

При вивченні теоретичного матеріалу нами було досліджено, що з усіх енергій, що існують у Космосі наймогутнішою енергією, що володіє як творчою, так і руйнівною силою, є думка. Людина як мисляча істота користується протягом усього життя цією великою силою, не розуміючи значення, ні наслідків свого мислення як для неї особисто, так і для всієї Світобудови. Тому наша доля значною мірою визначається нашими думками. Ми володіємо лише тією силою, що намалювали у своїй уяві. Світ навколо нас такий, яким ми його подумки уявляємо. Наші життєві ситуації і навколишнє оточення - це не що інше, як матеріалізація наших думок. Обмеженість думок спричиняє обмеження наших можливостей. Будь-яка думка, що народжується в нашій свідомості, кінець-кінцем, реалізується.

Дослідження енергії думки почали проводитися вченими в середині 30-х років ХХ століття. На той час були отримані перші знімки думки як енергетичного явища, дослідженні закономірності впливу цієї енергії. Найбільш успішно ця робота йшла в Америці. Так, професори Рейн і Макдугал працювали над передачею думки на відстані. Протягом декількох років було встановлено, що для цього люди не повинні володіти якимись феноменальними здібностями, вони можуть діяти в межах розуму и волі. Цікавими були досліді доктора Аніти Мьюль. За допомогою апарата, що



## Хортицькі читання 2021

вловлює найтонші пульсації серця, вона становила, що висока думка надзвичайно підвищувала напругу і стоншувала вібрації, тоді як думка повсякденна відразу ж їх зніжувала. Це говорить про те, що існує якийсь вплив якостей думки на загальний фізіологічний стан людини. [5]

В цьому сенсі слід відмітити дослідження доктора Джо Діспенза, який став одним з перших, хто почав досліджувати вплив свідомості на реальність з наукової точки зору. Його теорія взаємозв'язку між матерією і свідомістю принесла йому світову популярність після виходу документального фільму «Ми знаємо, що робить сигнал». Ключове відкриття, зроблене Джо Діспензою, полягає в тому, що мозок не відрізняє фізичні переживання від душевних. Грубо кажучи, клітини «сірої речовини» абсолютно не відрізняють реальне, тобто матеріальне, від уявного, тобто від думок!

Таким чином, теорія доктора Діспензи стверджує, що кожен раз, переживаючи будь-який досвід, ми «активуємо» величезну кількість нейронів в нашому мозку, які в свою чергу впливають на наш фізичний стан.

Саме феноменальна сила свідомості, завдяки здатності до концентрації, створює так звані синаптичні зв'язки - зв'язки між нейронами. Повторювані переживання (ситуації, думки, почуття) створюють стійкі нейронні зв'язки, які називаються нейронними мережами. Кожна мережа є, по суті, певним спогадом, на основі якого наше тіло в майбутньому реагує на схожі об'єкти та ситуації. [6]

### АФІРМАЦІЇ

Афірмація – це промовлене та прописане позитивне речення з установками того, що

людина хоче від життя. Воно закріплюється у підсвідомості, сприяючи поліпшенню її психоемоційного фону. Як це працює? Насправді людина використовує афірмації в буденному житті дуже часто. Але не усвідомлює, що це таке і як воно працює. Не надає значення сказаному. В цьому, як стверджують науковці, і є помилка. Так Емерсон зазначає: «Ми стаємо тим, про що думаємо протягом цілого дня». [7]

Афірмації на кожен день краще вимовляти перед сном або вранці, ще лежачи в ліжку. Приклади деяких аффірмацій, що допомагають відчути внутрішню гармонію та впевненість у собі:

- У моєму житті завжди все відбувається вчасно і за найкращим сценарієм.
- Я вдячна (вдячний) Всесвіту за все матеріальні блага у моєму житті.
- Сьогодні – найкращий день у моєму житті.
- У мене є все, що потрібно, щоб насолоджуватися життям тут і зараз.
- Я повертаю у своє життя духовне і матеріальне благополуччя.
- У мене все добре і з кожним днем моє життя стає ще краще! [8]

### СЛОВА-КЛЮЧІ

Слова-паролі - це метод внутрішнього перетворення, використання слів-перемикачів за методом Джеймса Т. Мангана. Слова - паролі, що з'єднують свідомість з підсвідомістю і призводять до мети, яку людина ставить перед собою. За допомогою цих слів, ви можете отримати все, до чого безуспішно прагнули довгі роки - успіх, щастя, любов, достаток. Цей метод докладно описаний в книзі Дж.Т. Мангана «Секрет легкого життя. Як жити без проблем».



## Хортицькі читання 2021

Автор стверджує, що при роботі з паролями, існує певний порядок побудова фраз. Перше слово РАЗОМ. Саме це слово пов'язує свідомість і підсвідомість. Друге слово-пароль. Останнє слово ЗАРАЗ. Воно дозволяє прискорити бажану подію. Наприклад:

Зберегти хороше самопочуття - «розтягнути».

Позбутися від болю в будь-якій частині тіла - «зміни»

Уникнути усіляких небезпек - «захищай».

Придбати нові ідеї - «вперед».

Позбутися від поганих звичок - «геть».

Зміцнити силу волі - «зроблено».

Заробити багато грошей - «вважай».

позбутися поганих звичок - геть

виграти змагання – борись [9]

### ВИСНОВОК

Нами було вивчено теоретичну інформацію про психологічне і фізичне здоров'я сучасної молоді (учні старших класів гімназії) та проаналізовано літературу щодо впливу мислення та емоцій на психологічний і фізичний стан здоров'я юнаків. Ми дійшли висновку: по-перше, не існує безслідних думок. Усі думки впливають на наші фізіологічні системи. Вони звужують або розширюють судини, затримують діяльність органів травлення, порушують сон і врешті респіраторні функції призводять до хвороби серця. Погані думки, горе, злість, роздратування, жах, скарги, сумнів – це все призводить до серйозних захворювань. [10]

По-друге, кожна людина здатна зробити своє життя щасливим за допомогою сили думки. Кожна людина творець свого світу і при правильному використанні своєї підсвідомості може виконувати будь-які свої бажання і досягати успіху у всіх своїх починаннях. Шляхом направлення розумового процесу на те, що є позитивним, людина може еволюціонувати до

неймовірних висот. І, навпаки, якщо розум людини спрямований у бік негативного, то така людина може деградувати до самого жалюгідного стану

По-третє, здоров'я, інтелект, успіх в житті, радість і щастя – все залежить від природи та якості наших думок, від того, наскільки ми здатні управляти ними. Вивчення та реалізація думки вкрай корисно та необхідно для здоров'я, щастя, успіху, а також формування оптимізму кожної людини.

Проведене нами дослідження (опитування учнів старшої школи та випускників гімназії) свідчить, що контроль мислення та емоцій особистості впливає на психологічний і фізичний стан молоді та є важливим засобом успішної самореалізації особистості. Високий рівень контролю допомагає збалансувати емоції і розум, відчувати внутрішню свободу та відповідальність за себе, усвідомити власні потреби і мотиви поведінки, рівновагу, а також скорегувати стратегію власного життя. Він асоціюється з почуттям загального щастя. Низький рівень контролю призводить до нещастя і характеризується страхом, самотністю, нестабільністю, агресією, почуттям провини, депресією, фрустрацією.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямку є визначення системи ефективного інструментарію та розробка відповідних методик оцінювання взаємозв'язку рівня контролю мислення, емоційного стану та стану психологічного і фізичного здоров'я особистості в цілому.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%B>



[D%D0%B5 %D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80  
%D0%BE%D0%B2%27%D1%8F](https://medium.com/metamorphosisukraine/mind-blow-b5e7be779bc1)

2. [http://vnz-mpu.com.ua/images/pdf/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5 %D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8F/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F\\_1.pdf](http://vnz-mpu.com.ua/images/pdf/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5 %D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8F/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F_1.pdf)
3. <https://wz.lviv.ua/news/380712-yakinehatyvni-emotsii-mozhut-pryzvesty-do-khvorob>
4. <https://gk-press.if.ua/emotsijni-prychyny-hvorob/>
5. <https://buklib.net/books/37015/>
6. <https://medium.com/metamorphosisukraine/mind-blow-b5e7be779bc1>
7. <https://experyment.com.ua/afirmatsii-iakeinstrument-dosiahnennia-tsilei/>
8. <https://tutcikavo.co.ua/psixologiya/afirmacyi-na-kozhen-den/>
9. <https://www.aum.news/ezoterika/1085-slova-paroli-klyuchi-k-ispolneniyu-zhelaemogo>
10. <https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/29524/>
11. <http://soh15.com.ua/religiya-medytyna-nauka/syla-lyudsko-dumky/>
12. [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3557/1/V\\_F\\_K\\_2011\\_KP.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3557/1/V_F_K_2011_KP.pdf)

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РОДИНИ: ПОГЛЯД МОЛОДІ

Автор: Мартинюк Олександр Віталійович, Запорізька гімназія №45, Запорізької міської ради Запорізької області, 11-А класу

Керівник: Бровко Олександра Володимирівна, учитель зарубіжної літератури учитель вищої категорії, вчитель - методист, практичний психолог.

### ВСТУП

#### Актуальність теми.

Однією з найважливіших потреб сучасного суспільства є щаслива родина, адже згармонійних родинних відносин починається розвиток та процвітання всієї країни. Вирішивши свої сімейні мікро-проблеми, громадяни запобігають появі макро-проблем у країні.

Створення сім'ї - це дуже відповідальний крок, для якого необхідна певна психологічна зрілість, чого часто не враховують сучасні молоді люди, а саме від неї залежить те, якими будуть майбутні подружні відносини – гармонійними чи проблемними.

Родина відіграє важливу роль у житті людини, суспільства і держави. Саме сім'я для кожного – невичерпне джерело любові, відданості і підтримки, це той осередок, де закладаються

основи моральності та духовності, визначаються ціннісні орієнтири та життєві пріоритети. Саме сім'я визнається основним носієм культурних зразків, успадкованих від попередніх поколінь, і збагачених духовним доробком нащадків. Саме у родині створюються необхідні умови для успішної соціалізації особистості: отримує уявлення про соціальні ролі, здобуває освіту та навички навчання, визначає принципи поведінки та взаємодії із оточенням і світом.

Рівень моральної зрілості молодих людей - одне з важливих умов готовності до створення сім'ї. Воно проявляється в розумінні значущості родини, в серйозному відношенні до шлюбу, у ціннісному підході до обрання супутника життя, в почутті відповідальності за створену родину, у повазі до майбутнього чоловіка (дружини).



## Хортицькі читання 2021

Тема сім'ї була, є і буде, на наш погляд, завжди *актуальною* і для багатьох дослідників вона є *наріжним каменем* у розумінні особистісного розвитку і соціальних відносин, тому родина заслужено є об'єктом вивчення багатьох наукових праць і цілих галузей знання людини, а в нашому дослідженні – соціологічному.

**Мета дослідження:** з'ясувати нагальні проблеми українських родин та виявити, які саме проблеми у наш час є найактуальнішими.

Мета дослідження передбачає вирішення низки конкретних **завдань**, а саме :

- надати теоретичне обґрунтування поняття родини як об'єкта соціологічного дослідження;
- з'ясувати основні проблеми родини у сучасній літературі;
- провести соціологічне опитування та проаналізувати погляди молоді на сучасні родинні проблеми;
- визначити пріоритетні напрями формування успішних родин;
- зробити висновки та презентувати роботу.

**Об'єкт дослідження:** родина як соціологічна одиниця.

**Предмет дослідження:** сучасні проблеми родини у контексті сприйняття молоддю.

**Методи дослідження:** системно-аналітичні, формально-логічні, пошуково-дослідницькі та спеціальні наукові методи (метод анкетування, метод опитування).

**Практичне застосування:** можливість використання результатів дослідження на класних годинах учнів старшої школи з метою

формування ціннісних орієнтирів та сприйняття майбутнього, на факультативах з психології. Наукова робота буде заявлена на науковій конференції КФД та на конференції в ЗІЕІТ «Хортицькі читання».

### **Основні положення, які виносяться на захист:**

- теоретичне обґрунтування проблеми дослідження родини як об'єкта соціології;
- основні напрями проблем сучасної родини у роботах науковців;
- результати дослідження (практична частина);
- висновки автора та презентація роботи.

**Особистий вклад автора:** автор опрацював літературні джерела, дослідив матеріали з теорії соціології, описав проблеми родини та проаналізував особисті соціологічні дослідження.

**Структура роботи:** вступ, три частини, висновки, список використаних джерел та додатки. Загальна спрямованість роботи дала можливість дійти наступних **висновків**.

По-перше, сім'я – це мала соціальна група, що має історично означену організацію, члени якої пов'язані шлюбними або родинними відносинами, спільністю побуту та взаємною моральною відповідальністю, соціальна необхідність якої зумовлена потребою суспільства у фізичному та духовному відтворенні населення. За Аристотелем, сім'я – перший вид спілкування людей. Вона є первинним осередком, з якого виникла держава.

По-друге, серед основних проблем в сімейно-шлюбних відносинах, які виділяють вчені, є: проблема народжуваності; проблема напруженості у сфері побуту; проблема стабільності сім'ї. Важливу роль відіграє молодь,





## Хортицькі читання 2021

котра оцінює стан найменшої суспільної ланки і створює уявний портрет ситуації сімейного життя.

Проблеми сучасних родин досліджуються багатьма соціологами, які дійшли висновку, що у її структурі та функціонуванні відбулися суттєві зміни. Раніше сім'я трималася на зовнішніх, формальних факторах: закон, звичаї, громадська думка, традиції, авторитет глави сім'ї, чітка дисципліна, ритуали. На зміну приходять нова форма сім'ї – товариська. Вона менше залежить від зовнішніх чинників, від тиску суспільства. Пріоритетними стають міжособистісні стосунки, взаєморозуміння та дружні відносини.

Дослідивши ряд статей, ми дійшли висновку, що сім'я в Україні потрапила під вплив трансформаційних процесів, які неоднозначно відобразилися на ній та призвели до значних змін у її життєдіяльності. Спостерігається значна диференціація сімей за доходами, погіршення соціального самопочуття та стану здоров'я членів родини, зменшення середньої тривалості життя, зменшення народжуваності та зростання частки народження позашлюбних дітей. Соціально-економічні умови життєдіяльності сім'ї проєктуються на взаємовідносини: дезорганізується сімейне життя, посилюється конфліктність, руйнуються усталені морально-етичні засади функціонування родини.

Отже, важливим фактором успішності та стабільності шлюбу та сім'ї є внутрішня єдність; взаємне кохання як визначальна умова вибору шлюбного партнера; почуття відповідальності щодо дітей та шлюбного партнера; взаємне прагнення кар'єрного зростання, добробуту для сім'ї; взаємне піклування про дім, дітей, розподіл домашніх обов'язків; прагнення виправдати

очікування родичів та більш широкого кола спілкування та прагнення реалізувати власні мрії.

### Список використаних джерел

Автором даної роботи використовувалися різноманітні джерела: статті з теорії соціології, наукова література, інтернет-ресурси.

1. Антонов О.І., Медков В.М. Соціологія сім'ї / А.І.Антонов, В. М. Медков. М.: Вид-во Міжнародного університету бізнесу і управління ("Брати Карич"). 304с.
2. Ковальов С.В. Психологія сучасної сім'ї: інформ.-метод. Матеріали до курсу «Етика і психологія сімейного життя»: Кн. Для вчителя / С.В. Ковалев. М.: Освіта, 1988. 208с. (Психол. наука - школі).
3. Ковальов С.В. Психологія сімейних відносин / С.В. Ковалев. Київ: Педагогіка, 1987. 160с. (Педагогіка - батькам).
4. Сисенко В.А. Стійкість шлюбу: проблеми, чинники та умови / В.А. Сисенко. М.: Думка, 1981. 210с.
5. Сисенко В.А. Подружні конфлікти / В.А. Сисенко. М.: Думка, 1983. 280с.
6. Меньшутін В.П. Допомога молодій сім'ї: нотатки психолога / В.П. Меньшутін. М.: Думка, 1987. 203с.: Іл.
7. Дорно І.В. Сучасний шлюб: проблеми і гармонія / І.В. Дорно. М.: Педагогіка, 1990. 272с.
8. Гурко Т.А. Актуальні проблеми сімей в Росії / Т.А. Гурко. М.: Інститут соціології РАН, 2006. 223с.
9. Турецька Г.В. Ділова активність жінок і сім'я // *СоЦіс*. 2001. № 2. С. 67.
10. Мустаєва Ф.А. Соціальні проблеми сучасної сім'ї // *СоЦіс*. 2009. № 3. С. 109-113. та ін.
11. <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/sociology/30050/>
12. <https://studfile.net/preview/5111206/page:3/>



13. <https://core.ac.uk/download/pdf/11331663.pdf>
14. [https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2004/04/80-84\\_\\_no-2\\_\\_vol-4\\_\\_2004\\_\\_UKR.pdf](https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2004/04/80-84__no-2__vol-4__2004__UKR.pdf)
15. <https://sites.google.com/site/sucasnasima/>
- 16.

17. <https://sites.google.com/site/problemisimie/home/sucasnij-stan-simej-ta-slahi-virisenna-socialnih-ta-psihologicnih-problem>
18. <http://www.biblioteka.lviv.ua/files/family.pdf>
19. [http://umo.edu.ua/images/content/nashi\\_vydanya/visnyk\\_PO/11\\_40\\_2020/pedagog/Bulletin\\_11\\_40\\_Pedagogika\\_Protas.pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/11_40_2020/pedagog/Bulletin_11_40_Pedagogika_Protas.pdf)

## «Студентство в соціальній структурі радянської України в 20-30-х рр. ХХ ст.»

Автор: Бочкар'єв Данило Євгенович  
Запорізький навчально-виховний комплекс №67, 11-В клас,  
Керівник: Григорашенко В.Ю.

### Вступ.

Актуальність вивчення становища студентства в 1920-ті роки зумовлена декількома факторами. Студентство в різні часи перебувало в певній опозиції щодо «дорослого суспільства». Важливий аргумент на користь дослідження студентства радянської України – недостатня вивченість проблеми. Тривалий час вона розглядалася винятково як розвиток системи вищої освіти. Вивчення життя й діяльності студентства у 1920 - 30-ті роки дозволить узагальнити досвід щодо перетворень, як позитивних так і негативних, у сфері підготовки фахівців вищої кваліфікації.

Об'єктом даного дослідження виступає українське суспільство Української СРР у 20– 30-х рр. ХХ ст.

Предметом дослідження є процес становлення радянського студентства в УСРР 20 – 30-х рр. ХХ ст.

Хронологічні рамки роботи обмежуються 1920 – 1930-ми рр., що зумовлено розгортанням процесу реформування системи освіти.

Територіальні межі дослідження охоплюють українські землі, що в період, який розглядається, входили до складу УСРР. З огляду на зміни адміністративно-територіального поділу Української СРР у 20-ті роки ХХ ст. до середини десятиліття територія обмежується Харківською, Донецькою, Полтавською, Київською, Волинською, Чернігівською, Подільською, Одеською, Миколаївською, Катеринославською, Запорізькою, Кременчуцькою губерніями. Окреслена територія вивчалася і відносно другої половини 1920-х років.

### Мета і завдання

Мета дослідження полягає у створенні соціального портрету радянського студентства, визначення його місця в суспільно-політичному та культурному житті Української РСР.

Для реалізації визначеної мети в роботі вирішуються такі **дослідницькі завдання**:

- визначити цілі, напрямки, наслідки державної політики щодо формування, навчання та виховання студентської молоді Радянської України;
- простежити зміни кількісного, соціального, національного, статевого складу



## Хортицькі читання 2021

студентства; встановити фактори, що зумовлювали їх, а також наслідки цих зрушень;

- охарактеризувати матеріальне становище молоді, визначити основні напрямки вирішення економічних проблем студентства;
- встановити вплив матеріального забезпечення студентства на стан його здоров'я;
- простежити зміни в системі навчання студентської молоді протягом лише 20-30-х років, встановити позитивні й негативні риси радянської системи вищої освіти, що формувалася.

Науково-теоретичне і практичне значення дослідження полягає у схожості ситуації 20 – 30-х рр. ХХ ст. та сьогодення в плані пошуку власного шляху розвитку системи освіти та участі студентської молоді у житті країни. Події минулого в цьому контексті є повчальними.

### Виклад основного матеріалу

#### 1. Історіографія, огляд джерел та методологія дослідження

У вивченні студентства УСРР 20–30-х рр. ХХ ст. простежуються два періоди: радянський (1920–1991 рр.) та сучасний (з 1991 р.). Радянський період, у свою чергу, поділяється на два етапи: 1920-ті роки та 1930-ті роки – 1991 р. Кожному з них притаманні певні риси, пов'язані, передусім, із суспільно-політичними перетвореннями в країні. Окрему групу досліджень становлять праці істориків-представників української діаспори.

Другий етап радянської історіографії характеризується остаточним встановленням та розвитком тоталітарної системи в радянському суспільстві. Це поставило певні штампи на висвітлення проблеми. Автори наголошували на досягненнях у галузі освіти за радянських часів у порівнянні з дореволюційними, всіляко вип'ячували діяльність партійних та комсомольських осередків. У 1960-ті роки була

істотно розширена джерельна база вивчення проблеми. За 1960 – 1980-ті рр. вийшла найбільша кількість робіт із життя студентства.

Джерельну базу дослідження склали різноманітні за походженням, видами, ознаками та змістом документи й матеріали.

Джерела дослідження за родовидовим принципом поділяються на наступні групи: законодавчі акти, праці керівників держави; документи громадських об'єднань; статистичні матеріали; матеріали соціологічних обстежень; діловодчі матеріали; періодичні видання; художня література.

Праці А.Луначарського[6], М.Скрипника, Г.Гринько, Я.Ряппояскраво демонструють політику правлячої партії щодовузівської молоді. Отже, історіографічний та джерельний аналіз визначеної проблеми свідчить, що викладені аспекти досліджуються. Наявна джерельна база є достатньою для відтворення історії студентства в соціальній структурі радянської України в 20 – 30-х рр. ХХ ст.

#### 2. Характеристика, соціального складу студентства України 20-30-х рр. хх ст.

Різні уряди по-різному сприймалися студентами. Встановлення радянської влади в багатьох вишах вважалося спробою узурпації влади. Українська Центральна Рада, як і наступні українські уряди, користувалися більшою підтримкою серед студентства Наддніпрянщини. Студенти Українського університету в Києві, наприклад, «постановили виступити активно проти радянських військ і всіх студентів, які не виступили активно, піддати товариському бойкоту». У 1920 р. в Києві, замість 18-20 тис. можна було знайти лише 4-5 тис. студентів, яким також у нестабільності того часу часто бувало не



## Хортицькі читання 2021

до відвідування занять. Так, в осінньому семестрі 1919 р. професорам Харківського університету доводилося читати лекції практично у порожніх аудиторіях, оскільки більшість студентів перебували в Добровольчій армії, ще якась частина – у Червоній та армії УНР. Студент Харківського університету Б. Антоненко-Давидович, наприклад, «хотів боронити Україну, хоч і не мав потягу до воєнної справи» [1], тому кинув студію й вступив до 2-го Запорізького полку полковника Болбачана військ Центральної Ради, д 3 осені 1921 р. до вищої школи можна було вступити лише за рекомендаціями партійних, профспілкових, комсомольських, військових організацій та комітетів незаможників.

План прийому абітурієнтів протягом 1920-х рр. не виконувався повністю, хоча спостерігається тенденція до зростання відповідних показників. Так, у 1923/1924 навчальному році план був виконаний на 77,5 %, 1928/1929 – 97,8 %. Позитивна динаміка пояснюється стабілізацією господарського життя республіки. У 1924 р. в УРСР налічувалося 39 інститутів, 158 технікумів та 33 робітфаки. У 1922 р. педагогічних шкіл, що віднесено до категорії педагогічних технікумів, нараховувалося всього 112. У 1929 р. інститутів в Україні нараховувалося 42, технікумів – 109. Отже, фактичний приріст нових шкіл вищої освіти за дев'ять років є значним.

Кількісний склад студентів не був сталим. Найбільша кількість студентів в інститутах і технікумах була в 1922 р., найменша їх кількість в інститутах припадає на 1925 р., а в технікумах – на 1926 р. З 1926 р. кількість студентів в інститутах послідовно зростає, а в технікумах – за останні роки стабілізується. У 1928–1929 рр. помітно зросла у ВНЗ кількість жінок. В інститутах навчалися студенти більш поважного віку, ніж у технікумах.

Загальна кількість студентів УРСР з 1920/1921 по 1927/1928 навчальний рік знизилася з 77,1 до 55,6 тис. осіб. Помітне падіння їх загальної чисельності відбулося в першій половині 1920-х рр., що пояснювалося ретельною селекцією через «соціально-академічні перевірки», «чистки» тощо.

На жаль, загальну статистику виключень на сьогодні встановити неможливо за відсутністю таких даних.

У цілому ж, до середини 1930-х рр. у переважній більшості студентів була сформована тоталітарна свідомість, яка заважала побачити і проаналізувати всі протиріччя того часу, відокремити їх від насаджуваних ідеологічних штампів, задуматись над реальністю існування такої кількості «ворогів».

### 3. Повсякденне життя вузовської молоді

Як відомо, для підтримки матеріально незабезпеченої молоді були встановлені державні, господарські й приватні стипендії. Крім того, приймалися добровільні пожертвування від приватних осіб, причому не тільки в грошовій формі, але й провіантом.

Факти численних смертей від нестачі і напівголодного життя, картини нелегкого життя молоді часто лягали в основу творів українських письменників того часу. У своїх спогадах Д. Гуменна [3] написала, що за основу новелки «Сосна чекає чуда» їй послугували реальні факти, серед яких і смерть студента Юхима від злиденного життя. Це не врятувало авторку від звинувачень в «ідеологічній невтриманості» – як це, пролетарський студент і помирає від таких прозаїчних речей – хвороби чи нестерпних умов життя? Такі ж зауваження лунали і на адресу



## Хортицькі читання 2021

І.Микитенка за те, що у своїх «Кадрах» він написав про зовсім нетиповий випадок – смерть студента-шахтаря Тереня, хоч письменник і взяв цей епізод із життя – «написав був за матеріалами й спогадами про смерть Тереня Олійника, студента Одеського ІНО»

До середини 1930-х рр. фіксувалися випадки, коли студенти взагалі не мали навіть поганого житла – вимушені були жити на вокзалах, у парках, на горищах і в підвалах будинків, а дехто навіть жив просто небав якихось ящиках.

Преса також неодноразово повідомляла про антисанітарію, шкодуючи, що теоретичні знання основгігієни й санітарії в «особистому житті студента знаходять дуже незначне застосування».

«Проблема житла» була не менш болюча й гостра, ніж проблема «хліба» і матеріального забезпечення молоді в цілому. Більшість студентів 1920-1930-х рр. стикалася зі справжньою житловою кризою та побутовою невлаштованістю. Все ж тривалий час проблема забезпечення студентів гуртожитками і нормалізація умов проживання в них так і не була вирішена, зрушення відбулися лише наприкінці 1930-х рр.

### Висновки

Студентам 1920 – 1930-х рр. довелося жити і навчатися у надзвичайно складний і динамічний період нашої минувшини, що отримав абсолютно протилежні оцінки і характеристики як від самих учасників тих трансформаційних процесів, так і від сучасних дослідників.

1. Мета, напрямки, наслідки державної політики щодо навчання та виховання студентської молоді Радянської України зумовлювалися докорінними змінами у політичному та економічному житті

суспільства. Радянський уряд намагався забезпечити соціальну опору у вузах шляхом відкриття робітничих факультетів, запровадження системи розверстки, так званих «чисток», «соціально-академічних перевірок» тощо.

2. Державна політика в галузі вищої освіти виступала основним чинником формування складу студентства у 20-ті роки ХХ ст. З метою формування соціальної бази в молодіжному середовищі радянський уряд під час прийому до вузів надавав перевагу робітникам, селянам, колишнім червоноармійцям та їхнім дітям.

3. Матеріальне становище вузівської молоді було досить скругним, що зумовлювалося загальною руйною в Україні. Студенти залишалися соціально незахищеною категорією населення. Ситуація ускладнювалася й запровадженням платні за навчання. Досить гострою залишалася житлова проблема. Незадовільне матеріальне становище вплинуло й на успішність студентів. У пошуках заробітку, молодь пропускала заняття, надолужити які було важко. Задля подолання тяжкого становища чимало зусиль докладали студентські організації.

4. Матеріальна незабезпеченість негативно впливала на стан здоров'я молодого покоління. Студенти страждали на різного роду захворювання, справжнім випробуванням стали інфекційні хвороби. Для покращення стану здоров'я молоді відкривалися лікарні. Проблеми із здоров'ям впливали не лише на самопочуття молодих людей, але й знижувало академічну успішність.

### Список використаних джерел

1. Антоненко-Давидович Б. Спогади // Б.Антоненко-Давидович Твори: в 2 т. – К.: Радянська школа, 1999. – Т.2. – 437 с.



## Хортицькі читання 2021

2. Гуменна Д. Дар Евдотеї. Испит пам'яті / Докія Гуменна. – Кн.1. Балтимор-Торонто : «Смолоскип» ім. В.Симоненка, 1990. – 306 с.
3. Гуменна Д. Сосна чекає чуда / Докія Гуменна. – Нью-Йорк : Слово, 1969. – 158 с.
4. Гриценко М. С. Нариси з історії школи в Українській РСР (1917–1965) / М. С. Гриценко. – К.: Радянська школа, 1966. – 260 с.
5. Дичек Н.П. З історії педагогічної освіти на Україні у 20-ті роки / Н.П. Дичек // Український історичний журнал. – 1989. – № 8-10. – С. 83 – 88.
6. Луначарський А.В. О народном образовании / А.В. Луначарський. – М. : Изд-во Академии пед. наук РСФСР, 1958. – 290 с.

7. Осьмачка Т. Мої товариші / Т.Осьмачка // Березіль. – 1996. – № 3/4. – С.95-134.
8. Щупак І.Я. Ідеологізація навчально-виховного процесу в технікумах УСРР (кінець 20-х 30-ті роки) // Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика. Збірник статей / Відповід. редактор С.І. Білокінь / Ігор Якович Щупак. – К. : Інститут історії НАН України. – 1996. – Вип. 2. – С. 43 – 47.

## «Німці-колоністи в культурно-освітньому просторі Півдня України у другій половині XIX – 30-х рр. XX ст.»

Автор: Кузнецов Владислав Андрійович

Запорізький навчально-виховний комплекс №67 Запорізької міської ради Запорізької області, 10 клас,

Керівник: Соболенко Юлія Петрівна

### Вступ

На сьогодні в Україні створені сприятливі умови для культурного й духовного розвитку національних меншин, що проживають на теренах нашої країни. Важливе місце в історичному дискурсі має висвітлення життєдіяльності німецького населення Півдня України, яке відіграло помітну роль у суспільно-політичному, економічному та культурному житті регіону. Взаємовідносини двох народів – це важливий момент у розбудові нашої держави, який може знадобитися в процесі євроінтеграції України.

**Об'єкт дослідження** – гуманітарний розвиток німецьких колоністів за час їх перебування на території України.

**Предмет дослідження** – роль німецьких колоністів у розвитку культурно-освітнього простору Півдня України у другій половині XIX – 30-х рр. XX ст.

**Хронологічні межі дослідження** охоплюють період другої половини XIX – 30-ті рр. XX ст., що відповідає найбільш інтенсивному впливу німців-колоністів на соціально-економічні та культурно-освітні процеси в Південній Україні.

Під час дослідження ми намагалися дотримуватися **принципів**:

о історизму (розгляд національної політики російського царату та радянської влади щодо етнічних німців південноукраїнського регіону);

о багатофакторності (комплексне врахування обставин життя німецьких колоністів в Російській імперії в цілому, і на Півдні України зокрема);



## Хортицькі читання 2021

о системності (аналіз особливостей репресивної політики, як з боку російського самодержавства, так і більшовицького режиму стосовно національних меншин, у тому числі і німців),

о об'єктивності (уникнення ідеологічних шор, збалансованого відтворення імперської та радянської політики щодо німецької меншини в гуманітарній сфері).

### Мета і завдання.

**Метою роботи** є дослідити та охарактеризувати особливості становлення та розвитку культурно-освітньої сфери німецького населення Півдня України в умовах Російської імперії та радянського тоталітарного режиму 20-30-х рр. ХХ ст.

**Основними завданнями** є: висвітлити історію вивчення проблеми; проаналізувати джерельну базу дослідження; охарактеризувати особливості розвитку освітньої сфери в німецьких колоніях Півдня України; висвітлити основні досягнення німецьких колоністів регіону у культурній сфері. У роботі використовувалися наступні **методи**:

○ **Порівняльно-історичний-** визначення освітнього та культурного становища етнічних німців Півдня України.

○ **Історико-типологічний-** вивчення суспільно-політичної обстановки в місцях компактного проживання представників тих чи інших національностей, зокрема німців.

○ **Проблемно-хронологічний-** розгляд якісних змін в культурно-освітньому житті німецької національної меншини південноукраїнського регіону у часовій послідовності.

○ **Математичні методи,** а саме статистичний та кількісний аналіз, які дали змогу проаналізувати демографічні зміни, що мали місце серед німецького населення

південноукраїнського регіону в зазначений період, та допомогли у створенні додатків .

**Наукова новизна** полягає у спробі комплексно дослідити роль німецьких колоністів в культурно-освітньому просторі Південноукраїнського регіону.

### Виклад основного матеріалу

#### 1. Історіографія та джерельна база

Історичні дослідження з німецької колонізації можна розподілити на декілька груп: дорадянську, радянську, сучасну вітчизняну та зарубіжну. Питання освіти та культури висвітлені у працях сучасних дослідників

І. Кулинич[1], Н. Кривець, І. Задерейчука [2], В. Васильчук, в дисертаціях Правдюк О. В, Лях К.С., Белікової М. В. та інших[3]. Слід зазначити, що за останні десятиріччя в Україні було захищено кілька десятків кандидатських та декілька докторські дисертації з історії етнічних німців та було присвячено більше 300 розвідок українських істориків [4].

Важливе значення для дослідження виникнення та розвитку взаємовідносин колоністів з українцями становлять діловодні матеріали державних архівів, зокрема: Державного архіву Одеської області (ДАОО); Державного архіву Запорізької області (ДАЗО); Державного архіву Дніпропетровської області (ДАДО), які частково опубліковані і доступні для опрацювання.

Із групи статистичних джерел були використані матеріали Всеросійського перепису 1897 року, які надають загальний огляд по губерніях, економічний розвиток та стан освіти серед німців, дані про кількість підприємств, кількість землі у колоністів, кількість шкіл, учнів [5].



## 2. Система освіти в німецьких колоніях

Висвітлюючи питання внеску німців-колоністів в освіту регіону, встановлено, що в 20-х роках XIX ст. розпочинається становлення перших німецьких закладів освіти, утвердження освітньо-виховної діяльності, створення фундаменту для німецької навчально-виховної системи. Надалі до кінця століття поступово збільшується кількість шкіл, вдосконалюється матеріальна та навчальна база, розширюється кількість предметів, видаються рекомендації тощо.

Досліджуючи розвиток освіти в період Першої світової війни, завдяки принципам історизму та багатофакторності, встановлено факт масового закриття німецьких шкіл. Так на прикладі Таврійської губернії можемо побачити що за період 1915-1916 рр. було закрито 104 школи [6].

Таблиця 1

Назва району	Кількість закритих шкіл
Сімферопольський повіт	17
Перекопський повіт	10
Євпаторійський повіт	31
Феодосійсько-Керченський повіт	4
Мелітопольський район	2
Мелітопольсько-Бердянський повіт	40

Кількість закритих шкіл на території Таврійської губернії за повітами та районами у період Першої Світової війни (1915-1916 рр.)

Педагогічні погляди та діяльність німецьких педагогів Й. Корніса та К. Унру вплинули на формування професійних позицій менонітських учителів, у діяльності яких простежувалася чітка тенденція звільнення від схоластичного навчання, а також пошук шляхів удосконалення навчально-

виховного процесу. Поступово виникли менонітські вчительські династії (Віллери, Нейфельди, Гьорци) [7].

Досліджуючи розвиток німецької освіти, використовуючи історико-типологічний метод, встановлено, що незважаючи на події XX століття, система освіти збудована німцями розвивалася значними темпами, зокрема, німецькі меншини посідали значне місце серед інших вказаних, поступаючись, лише полякам та євреям.

## 3. Соціокультурна самоідентифікація німецьких колоністів Південноукраїнського регіону

Розкриваючи питання соціокультурної самоідентифікації німецьких колоністів, слід звернути увагу на розвиток архітектури, побуту, моди, роботи культурних установ [8].

Відвідувачі колоній відзначали, що поселенці жили традиційним консервативним життям, коли розкіш і мода повністю заперечувалися і одяг демонстрував відхід від «гріховного світу». Етнічна традиція довго утримувалася в одязі, у прикрасах костюма, у способах носіння окремих елементів. [9, с. 60-61].

Також взаємовідносини народів у сфері культури проявлялися у раціоні та харчуванні, зокрема, щоденною їжа – суп у різних видах. Зранку і ввечері колоністи пили каву з молоком, заможні – справжню каву, бідні – житню, пшеничну, ячмінну з патокою. Страви населення колоній Півдня України склалися з різних каш, яєць, масла, сметани, сиру, яловичини, свинини в солоному і свіжому вигляді [9, с. 65-66].

Завдяки порівняльно-історичному методу, встановлено, що на рубежі 1920-1930-х рр. на Півдні України за кількістю культурних установ німців-колоністів значне місце займали

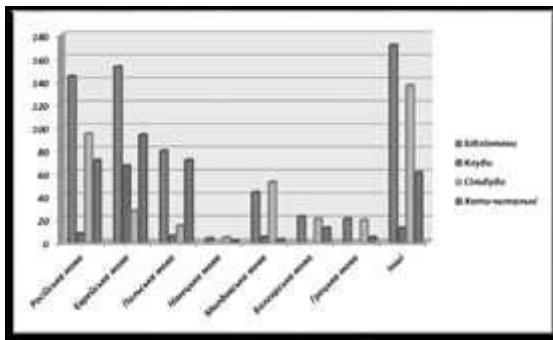


## Хортицькі читання 2021

Зельцький, Фріц-Геккертівський та Молочанський райони, де найбільше було відкрито бібліотек та хат-читалень.

Але, якщо порівнювати німецьку меншину з представниками інших національних меншин, то знаходимо підтвердження про недостатню кількість побудованих та відкритих культурних установ німцями-колоністами.

Рисунок 1



Динаміка чисельності політосвітніх установ національних меншин наприкінці 20-х рр. ХХ ст.

Аналізуючи джерельну базу, можемо зазначити, що по кількості виписаних примірників газет та журналів, німецькі видання займають III місце, поступаючись лише російським та єврейським меншинам [10].

Характеризуючи архітектуру, автор дійшов висновку про поступову трансформацію, що яскраво демонструється на прикладі архітектурних споруд Запоріжжя. Так, для прикладу, Менонітської церкви на Хортиці, яка була збудована у неоготичному стилі за атрибутами, запозиченими з архітектурних традицій Пруссії, а відомий будинок Коппа в м. Запоріжжі вже зазнав трансформації. Ця споруда побудована на початку ХХ ст. в «югендстилі» – німецький варіант модерну, який поєднував у собі декоративність елементів, а також аспекти



неоренесансна, необароко модерну та французького шато, як стилів мистецтва.

### Висновок.

Німці, оселившись на теренах Півдня України, принесли зразки тієї школи, вихідцями якої вони були. Спостерігався процес укрупнення та реорганізації частини колоністських шкіл, трансформації деяких з них у значні навчальні заклади, створення нових центральних училищ, комерційних шкіл, реформування деяких навчальних закладів у вищі початкові училища. У цей період було практично вирішено проблему кваліфікованих учительських кадрів, суттєво піднявся загальноосвітній рівень колоністів, йшов процес інтеграції колоністської освітньої системи у загальноросійську. Поступово розпочинався процес русифікації шкіл. Німецькі колоністи, значною мірою сприяли культурному розвитку міст і регіону в цілому. Із середовища німецьких колоністів вийшла ціла низка вчених, викладачів, службовців, державних діячів. У 1933-1937 рр. практично ліквідовано етнічні інститути національного розвитку регіону – національно-адміністративні одиниці, національні сільські ради, національні навчальні та культурно-освітні установи.

### Список використаних джерел

1. Кулинич І.М. Німецькі колонії на Україні (60-ті роки XVIII-1917 р.) // Український історичний журнал. 1990. №9, С.18-29.
2. Задерейчук І. П. Правове регулювання розвитку освіти у німцях півдня України наприкінці XVIII - на початку ХХ ст. // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ, 2010. № 2, С. 42-51.
3. Васильчук В. Процес розвитку освіти в німецьких поселеннях на Півдні України ( XVIII - початок ХХ століття) /В. Васильчук //Наук. зап. ін-ту політологіч. і етносоціал. дослідж. ім. І.Ф.

Кураса НАН України. К., 2007. Вип.33. С.462-471.

4. Задерейчук І.П. Становище німецької школи в роки Першої світової війни на Півдні України //Наук. пр. іст.ф-ту Запоріз. держ.ун-ту. Запоріжжя, 2005. Вип.ХІХ. С.165-168.

5. Правдюк О.В. Освіта менонітів у контексті культурного розвитку півдня України (ХІХ – 20-ті рр. ХХ ст.) [Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Правдюк Ольга Володимирівна; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2011. 20 с.

6. Німці в Україні, 20-30 - ті рр. ХХ ст. : зб. док. держ. архівів України / Ін-т нац. відносин і політології НАН України, Центр. держ. архів вищих органів влади та упр. України ; упоряд.: Л. В. Яковлева [та ін.]. Київ : КМП «Джая», 1994. 244 с.



7. Белікова М. В. Менонітські колонії Півдня України: автореф. дис. на

здобуття наук. ступеня канд. істор. наук: спец. 07.00.01/ М. В. Белікова Запоріжжя, 200с.

8. Чайка О. В. Усадьба, дом и быт менонитов в ХІХ веке // Музейний вісник: Наук. теор. щорічн. Запоріжжя, 2001. Вип. 1. С. 56-59.

9. Хрящевська Л.М. Культурні традиції німецького населення південної України у ХІХ - початку ХХ ст. // Науковий вісник Одеського економічного університету. 2009. №7 (85), С. 60-72.

10. Якубова Л.Д. Національно-культурне життя етнічних меншостей України ( 20-30-ті роки): коренізація і денационалізація // Український історичний журнал. 1998. № 6, С. 22-36.

## АРХІТЕКТУРНА СПАДЩИНА КОЛОНІЙ МЕНОНІТІВ РОЗЕНТАЛЬ

Автор: Грицаєнко Аліна Володимирівна

Запорізька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 89 Запорізької міської ради Запорізької області 9- А клас

Керівник: Юхименко В.Г.

### ВСТУП

Згідно з Концепцією реформування сфери охорони нерухокої культурної спадщини та Стратегії розвитку міста Запоріжжя до 2028 року наша історико-культурна спадщина – це духовний, економічний і соціальний капітал надзвичайно високої цінності, який є головною складовою національної самоповаги і відповідного представлення нашої країни на міжнародному рівні [1]. Необхідність збереження національної і всесвітньої культурної спадщини як один із головних чинників формування української національної свідомості та відродження духовності українського народу є потребою охорони культурної спадщини,

використання її економічного, культурно-просвітницького, туристичного та іншого потенціалу [2].

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Написанням цієї статті автор реалізує мету привернути увагу громадськості та керівництва міста Запоріжжя до однієї з важливих історичних віх розвитку сучасного міста, зокрема Дніпровського району, пов'язаного з історією менонітських поселень.

Завдання даного дослідження:

- показати вплив менонітів на становлення Запоріжжя;



## Хортицькі читання 2021

- привернути увагу до необхідності вирішення проблеми охорони, реставрації та збереження будівель, що збереглися, та які мають історичну цінність для нашого міста;
- показати можливі напрямки пошуку шляхів вирішення цих проблем.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сьогодні суспільство, в якому ми живемо, нарешті усвідомило, що важливо не повторювати помилки минулого, коли знищували культуру, людей і навіть згадку про них. Одними з тих, хто творив історію Запоріжжя, були меноніти. Хоч і маленька сторінка в історії сучасного міста, але така, що не поступається іншим ні значущими подіями, ні видатними постатями. Перед громадою міста постає задача збереження і максимального оновлення фрагментів перебування менонітів на території Запоріжжя. Це важливий крок не тільки по відродженню об'єктивної історії, а й формуванню у молодого покоління загальнолюдських цінностей.

В кінці XVIII століття російська імператриця Катерина II запропонувала для іноземних колоністів вигідні умови для проживання на півдні України. Пропозицією скористувалися вихідці з Пруссії – німці-меноніти. Обіцяні умови вільного віросповідання і звільнення від військової повинності привернули німців-пацифістів.

Історією менонітських колоній, які існували в Запорізькій області наприкінці XVIII – на початку XX століття займалися багато дослідників. Катерина Мільчева у своїй роботі розповідає про культурну, економічну, просвітницьку спадщину менонітів та її краєзнавчу цінність. Марина Белікова висвітлює демографічні, адміністративні, культурні процеси, які

відбувались в менонітських колоніях півдня України упродовж 1789-1917рр.

Багато цікавого матеріалу в роботах М.Романюк, Е.Стьопченка, М. Ісмаїлова, Н. Осташевої, Т.Захарченко, А.Корогодіна, А. Бойка та інших, а також в краєзнавчому музеї Запоріжжя.

Будівлі, зовнішній вигляд яких яскраво відрізняється від оточуючих споруд нагадують про людей, які більше віку створювали високо розвинуту цивілізацію, стертою потрясіннями XX століття. Вони виокремлюються не тільки специфічними архітектурними лініями, а і незвичною «фламандською кладкою»: одна цегла – вздовж, друга – впоперек. Німцями-менонітами були побудовані цегляні заводи, водяні млини, машинобудівні заводи і т.д. Я хочу зупинитися на архітектурній спадщині менонітів сучасного Дніпровського району, що знаходяться в межах Верхньої Хортиці. Це територія стала першим поселенням менонітів на берегах Дніпра.

За легендою, перші колоністи, коли прибули до річки Середня Хортиця (притока р. Дніпро), потрапили під страшенну зливу і першим надійним укриттям стала пишна крона Запорізького дуба. З цього і починається історія менонітів. Підтвердження цьому можна знайти не тільки в писемних джерелах, а і в збережених до нашого часу будівлях.

Першою спорудою менонітської колонії стала церква. В 1935 році радянська влада закрила її і обладнала під кінотеатр. За часи Другої світової війни богослужіння при церкві відродилось, але пізніше її було зруйновано. На місці, де раніше була церква, тепер стоїть Будинок культури, на якому встановлена табличка.



Рисунок 1 Будинок культури

Поруч з екс-кирхою знаходиться будівля районного суду – будинок, в якому при менонітах розташовувалась «Волость» - головна адміністрація Хортицької колонії.

Меноніти, до речі, визначались незвичною віротерпимістю. Свято-Миколаївський православний храм на Верхній Хортиці був побудований на їхні кошти для православних робітників підприємств, які вони створили.

В менонітських общинах велике значення приділялось освіті. Будівля Хортицької жіночої гімназії Медхеншуле – «школа для дівчат», була побудована в 1904 році на кошти фабрикантів колонії, зберігається до наших днів. Будівля з білої і червоної цегли в стилі голландського неоренесансу. Ця архітектурна споруда розташувалась на розі вулиць Розенталь і Істоміна



Рисунок 2 Школа для дівчат – сучасна школа № 81

Вулиця Розенталь, будинок 4 - вчительська семінарія – Лерерсемінаре, яка готувала вчительські кадри для менонітської школи. Зараз

це один із корпусів середньої школи № 81. Вище за рухом цією ж вулицею, знаходиться замок, побудований в югендстилі (німецький варіант архітектурного модерну).



Рисунок 3 Замок Вальманна

Неповторна форма перекриття, арокні вікна, кожна з чотирьох сторін не схожа на іншу. Замок в 1924 році почала будувати дружина фабриканта Андреаса Вальманна – Катарина, яка планувала в цьому замку організувати дитячий садочок.

На протилежній стороні від замку знаходиться Центральна районна лікарня і дім лікаря Теодора Готмана, побудовані Леппом і Вальманном для робітників заводу. Що ж стосується приватних будинків, то вони були охайно викладені із цегли, вкриті черепицею. Прикладом може бути дім власника лісопилки Якова Дика – пізніше клуб колгоспу імені Енгельса.

В 2019 році в Запоріжжі були виявлені 300 надгробків менонітів, замуrowаних за радянських часів у фундамент старої комори. Реставрувати надгробки погодились канадці. Могильні плити знищеного кладовища використовували в якості будівельного матеріалу. Під час розкопок було знайдено мармурову плиту з надписом золотими літерами – Катарина Кооп. Вона була дружиною Абрахама Коопа, засновника підприємств, які з часом стали заводами «Запоріжкабель» і «Комунар».



В 2019 році в Запоріжжі стартував важливий гуманітарний проект «Пам'ять менонітів», завдання якого – знайти фінансування для подальшого ведення розкопок. Менонітська діаспора різних країн готова допомогти створити менонітський меморіал в Запоріжжі.

Сьогодні пам'ять про менонітів увічна у пам'ятнику з фігурами чоловіка, жінки і дітей, встановленому в 2009 році канадським нащадком менонітів Полом Еппою. Пам'ятник уособлює поличку зі світлинами, на яких замість зображень залишилися лише силуети людей. «Вони зникли, — пише П. Епп, — Зникли так само, як і ті люди, чия пам'ять увічне цей пам'ятник».

Рисунок 4 Пам'ятник «Менонітам, жертвам сталінського терору»



#### ВИСНОВОК

Кожний здобуток культурної спадщини є унікальним, зникнення будь-якого з них – безповоротна втрата. Кожна країна повинна зберігати спадщину людства і забезпечити її передачу наступним поколінням. Такі ж самі завдання стоять перед громадою Дніпровського району. Необхідно зупинити знищення архітектурної спадщини менонітів Верхньої Хортиці: не дати по цеглинках розібрати будинки пересічних громадян колонії, які може і не є ціннісними архітектурними пам'ятками, але з огляду на те, що можна створити музей менонітів під відкритим небом, що поповнить туристичну карту міста Запоріжжя, стануть в нагоді для

збереження самобутності цього регіону. Тут в нагоді стане досвід європейських країн: заохочення приватних підприємців до реставраційних робіт, коли архітектурні споруди минулого віддаються державою в оренду з обов'язковим відновленням і реставрацією будівель. При цьому держава надає пільги підприємцям, а вони допомагають забезпеченню захисту, збереженню і утриманню історичних пам'яток.

Безперечно перспективним є досвід співпраці з громадськими організаціями та окремими меценатами Європи та Канади, які пов'язані з історією менонітів. Це можуть бути різні форми взаємодії, спрямовані на відродження архітектурної спадщини колонії Розенталь, а в подальшому створення історичного музею під відкритим небом.

#### Список використаних джерел

1. Концепція реформування сфери охорони нерухомої культурної спадщини України. – Режим доступа: [http://mincult.kmu.gov.ua/control/publish/article?art\\_id=245358162](http://mincult.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=245358162)
2. Стратегія розвитку міста Запоріжжя до 2028 року. – Режим доступа: [https://zp.gov.ua/upload/content/o\\_1bvi15shg1mh9je61iooc13u7ae4.pdf](https://zp.gov.ua/upload/content/o_1bvi15shg1mh9je61iooc13u7ae4.pdf)
3. Переселення менонітів на південь України: передумови, хід та результати (1788-1863 pp.) // Наукові записки. Збірник праць молодих вчених та аспірантів. – К., 2001. – Том 7.
4. Демографічні та соціально-побутові аспекти життя населення менонітських колоній півдня України // Південна Україна XVIII- XIX століття. Записки науководослідної лабораторії історії Південної України ЗДУ. – Запоріжжя: РА «Тандем-У», 2001. – Випуск 6



## УРОКИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917-1920 р.р. ЯК ФАКТОР РОЗБУДОВИ СУЧАСНОЇ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ

Автор: Стицюк Анна Ігорівна

Запорізька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 89 Запорізької міської ради Запорізької області 10-Б клас

Керівник: Холоденко М.К.

### ВСТУП

Здобуття Україною незалежності в 1991 році, розбудова Української держави, Помаранчева революція 2004 р. та Революція Гідності 2013-2014 рр. стали поштовхом для вивчення державотворчих процесів у період національно-демократичної революції 1917-1920 рр. Вивчення цього періоду дає можливість вибору перспективних рішень для розв'язання нагальних завдань сьогодення. Наукова новизна роботи полягає у висвітленні спільних рис та особливостей Української національно-демократичної революції початку XX століття та сучасних державотворчих процесів в Україні.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета дослідження – виявити спільні особливості процесу національного будівництва в Україні періоду Української національної революції початку XX ст. та сучасного періоду розвитку національної держави, відокремити фактори, що впливали на процес державотворення на початку XX ст. та з'ясувати ступінь їхнього впливу на сьгоднішні процеси формування національної держави. Завданнями дослідження є аналіз процесу формування національних збройних сил України; досягнення і прорахунки у внутрішній та зовнішній політиці українських урядів періоду державотворчих змагань початку XX ст.; дати оціночні характеристики сучасним суспільно-

політичним процесам, пов'язаним з державним будівництвом, спираючись на уроки революції 1917-1920 рр.; з'ясувати погляди старшокласників на проблеми державного будівництва в Україні. Отже, актуальність цієї роботи полягає в вивченні питання через призму поглядів сучасної учнівської молоді.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Одразу після створення УЦР починається українізація Збройних Сил. У квітні 1917 року відбувся Перший військовий з'їзд, на якому було створено Український генеральний військовий комітет. «Братство самостійників» створило Український військовий клуб ім. гетьмана Павла Полуботка. Невдовзі (вже у травні 1917 року) на захист держави став Перший український полк ім. Б. Хмельницького. Аналогічні процеси відбулися у 2013 році: з початком протестів на Майдані Незалежності почалося формування Самооборони, 1 грудня 2013 р. був створений Штаб Національного Супротиву. Мережа Самооборони поширилася на всі найбільші міста. Активісти цього всеукраїнського громадського руху вступали до лав добровольчих батальйонів Національної гвардії України. Спільними рисами цих двох процесів з різницею в 100 років є те, що і УЦР разом із Генеральним Секретаріатом у 1917-1918 рр., і сучасна українська влада довгий час були пасивними в питаннях формування



## Хортицькі читання 2021

національної армії. Усвідомлення прорахунків влади в попередній революції стало запорукою напрацювання правильної стратегії сучасного українського уряду, спрямованої на формування сильної боєздатної армії. За результатами соціологічного опитування серед учнівської молоді школи з цим згодні близько 60% респондентів.

Досвід роботи національних урядів в період революції 1917-1920 років продемонстрував, що успішний економічний розвиток, вирішення соціальних проблем – необхідні умови для збереження незалежності держави. УЦР вважала за необхідне розвивати державу тільки в національно-культурному плані. Саме такі пріоритети призвели до зниження довіри населення до української влади. На жаль, ні 150 нових національних гімназій, ні два нових університети, ні Академія наук з бібліотеками та архівами не змогли відіграти вирішальну роль у досягненні незалежності, як це б змогло зробити населення, налаштоване створити власну державу. Було величезною помилкою гальмувати вирішення аграрного питання. Саме тому робітники та селяни, на яких спиралася українська влада, почали підтримувати більшовиків з їхніми популістськими гаслами «Землю – крест'янам!», «Фабрики – робочим!» [1]. До того ж тільки 21% опитаних вважає, що у 1917-1920 рр. українське населення більше підтримувало російських більшовиків, ніж українську владу. Достатньо було б прийняти закон про соціалізацію поміщицьких земель та надати наділи земель кожному господарю, аби населення підтримало свою владу. Взагалі, УЦР в останні місяці свого правління займалася справами, які зовсім не були нагальними для України того часу. Це такі рішення, як знищення пам'ятників політичних діячів часів Російської імперії, вивішування етикеток на товарах тільки

українською мовою. А ось, наприклад, введення в обіг української валюти «гривні» не вдалося втілити в життя за існування УНР у 1918 р., це здійснилось тільки з приходом гетьмана до влади.

Отже, завданням сучасної влади є якомога скоріше вирішення соціально-економічних питань. Якщо говорити про національно-культурний розвиток, то зараз він потрібний так, як у 1917-1920 рр. були потрібні правильні та розумні соціально-економічні реформи. У період інформаційної війни з боку Російської Федерації нам конче необхідно виховувати патріотичну, проукраїнську молодь.

Згубною помилкою, яку наша влада не має права зробити в наш час, було визначення пріоритету національно-культурного будівництва над соціально-економічним розвитком керівництвом країни часів революції 1917-1920 рр. Саме останнє треба ставити на перше місце. За соціологічним опитуванням з цим згодні 53% опитаних учнів. Проте не треба забувати, що обидва процеси взаємопов'язані для будівництва незалежної держави. Відсутність першого чи іншого унеможливорює самостійність народу.

На відміну від початку ХХ століття, події, що сталися в Україні через майже сто років, привернули увагу всього світу. Причини підтримки України полягають у розумінні нових економічних реалій, що змінюють світ: процеси глобалізації пов'язали економіку країн всього світу, центр світового розвитку поступово переміщується з заходу на схід, і в цьому новому світі Україна стає тією платформою, через яку країни старої Європи будуть інтегруватися в розвиток східних країн. В 1917-1920 рр. європейські країни та США керувалися, перш за все, своїми державними інтересами та амбіціями, але тоді, на противагу сучасній



## Хортицькі читання 2021

ситуації, вони, на жаль, не співпадали з інтересами молоді української держави. Українська держава не мала підтримки у прагненні своєї незалежності. До тих країн, що найбільше підтримують сьогодні Україну, в першу чергу, треба віднести Сполучені Штати Америки. Верховна Рада скасувала закон про позаблоковий стан, а значить, Україна може в майбутньому вступити до НАТО. Такої можливості за часів Української революції 1917-1920 рр. Україна не мала, бо не було ще настільки впливових військово-політичних союзів. Тому одним із найголовніших завдань влади у сфері зовнішньої політики є реалізація членства в НАТО, що захистить нашу країну від зовнішнього ворога, та вступу до ЄС, що підніме рівень нашої економіки. До того ж тяжіння України до Європи, а не до євразійської Росії, є історично обумовленим явищем. Процес визнання незалежної української держави почався ще у 1918 році за правління гетьмана Павла Скоропадського, коли відбулися обміни консульствами між європейськими країнами та Українською Державою.

Міжнародна підтримка має величезне значення для України в поверненні анексованого Росією Криму. Жодна з демократичних країн світу не визнала сфальсифіковані результати незаконного референдуму 16 березня 2014 року в Криму. Величезне значення має те, що до світової спільноти апелює корінний народ Криму – кримськотатарський, який повністю підтримує Україну. Так було й у 1918 році, коли більшовики окупували створену в грудні 1917 року Кримську Народну Республіку, першу в світі мусульманську республіку. Загострення міждержавних конфліктів у боротьбі за Крим передбачав гетьман П.Скоропадський. В 1918 році він вважав, що Крим мав приєднатися до України на правах автономного краю: «...Таким

чином, Україна без Криму стати сильною державою не могла б і особливо з економічного боку була б несильною. Так ненатурально відрізана від моря, мусила б Україна обов'язково збільшувати намагання до захоплення цього морського побережжя, а разом з тим повстали б загострені відносини з тією державою, котрій було б передано посідання Криму» [2, с.33].

Процес створення молоді української держави на початку ХХ ст. супроводжувався утворенням дрібних державних утворень: Кримської народної республіки, Одеської Народної Республіки та Донецько-Криворізької Народної Республіки. Все це не давало можливості згуртуватися для створення цілісної, соборної держави. Схожі події відбуваються і сьогодні: існування ДНР та ЛНР, підпорядкованих Росії, не дає можливості повноцінно розвиватись Україні, послаблює нашу країну. Отже, до уроків минулого має звернутися не тільки Україна, а й інші держави світу. Адже ігнорування провідними країнами на початку ХХ століття національних інтересів України, а також інших сусідів Росії, призвело до поразки національних революцій на цих територіях та створенню величезної імперії радянського типу. Думку автора розділяє переважна більшість респондентів (87%).

## ВИСНОВОК

Провівши паралелі історичних подій із різницею в 100 років, порівнявши військову ситуацію, соціально-економічне становище та події на міжнародній арені в 1917-1920 рр. та 2013 - початку 2021 рр., можна дійсно вважати, що Українська національно-демократична революція початку ХХ століття та Революція Гідності є доленосними подіями для української історії, які є дуже схожими за своєю суттю. Україна зараз, як і в 1917 році опинилася в аналогічній ситуації. Майже 70 років радянського терору, 30 років





незалежності не дали змоги повністю консолідуватись українській нації. Про ситуацію на початку ХХ століття правдиво висловився І.Мазепа, голова уряду Директорії в 1919 році: «Двохсотлітня московська неволя скалічила український народ: знищила його нормальну соціальну будову, підпорядкувала широкі українські маси культурним, господарським і політичним впливам російського суспільства, створила з українського народу сиру етнографічну масу несвідомих і неорганізованих робітників і селян» [3]. Від повернення такого сценарію Україну врятувала Революція 2013-2014 рр.

Але вона розкрила багато проблем, що накопичилися за минулі роки. Першим і найважливішим пунктом у розбудові незалежності будь-якої країни є військово-будівництво, особливо для України, яка знаходиться на перехресті цивілізацій, культур та релігій. Другим необхідним кроком має стати соціально-економічне реформування, яке гарантує внутрішню стабільність, що дає змогу вести впевнену зовнішню політику, яка також є однією з найголовніших складових розвитку

держави, інтегрування її в міжнародні політичні та економічні відносини. Паралельно, проте не ставлячи в пріоритет, треба проводити національно-культурне будівництво.

#### Список використаних джерел

1. Грицак Я., Нариси з Історії України: Формування модерної української нації XIX-XX ст. / Я.Грицак. – К.: ГЕНЕЗА - К, 2019. – 656с.
2. Боечко В. Д., Ганжа О. І., Захарчук Б. І., Кордони України: історична ретроспектива та сучасний стан / В.Д.Боечко, О.І.Ганжа, Б.І.Захарчук. — К.: ОСНОВИ - К, 1994. – 168с.
3. Мазепа І., Україна в огні й бурі революції 1917-1920/ І.Мазепа. – Х.: ФОЛІО-Х, 2019. - 667с.
4. Петровський В.В., Радченко Л.О., Семененко В.І., Історія України. Неупереджений погляд: Факти. Міфи. Коментарі / В.В.Петровський, Л.О.Радченко, В.І.Семененко – Х.: ШКОЛА - Х, 2007. – 592с.
5. Винниченко В. К., Відродження нації : [у 3 ч.] Ч. 2 : Історія української революції: марець 1917 р. - грудень 1919 р. [Електронний ресурс] / Електронна бібліотека «Україніка». – Режим доступу: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001417>

## ПРИМАРНИЙ ШЛЯХ У МАЙБУТНЄ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ ХХІ СТ,

Автор: Дементьєв Євген Романович,

Державний навчальний закладу «Запорізький професійний ліцей автотранспорту», II курс

Керівник: Казаченко Т. Г., виклад

історії та громадянської освіти

#### ВСТУП

Сьогодні спостерігається широкомасштабна еміграція українців у різні держави світу, що пояснюється зростанням напруженості на ринку праці всередині країни через поглиблення економічної кризи та збройний конфлікт на сході країни. Ця тема мене дуже турбує. Я люблю

Україну, хочу жити на землі моїх предків, але життя у мене одне і хочу його прожити достойно!

Загальносвітовою тенденцією в умовах глобалізації економічних відносин є посилення міграційних процесів. Ця тенденція притаманна також економіці України і проявляється



## Хортицькі читання 2021

переважно у міграції трудового активного населення до країн ЄС і Російської Федерації так і до інших країн світу. І це переважно молодь. Міграція для України, на мою думку, приводить до відтоку з країни трудових ресурсів, погіршує статеву – вікову структуру населення, послаблює інноваційно – інтелектуальний потенціал країни.

**Актуальність теми** полягає в тому, що питання реалізації своїх можливостей, достойного життя, гідної заробітної плати цікавить усіх.

**Об'єктом** дослідження є майбутнє української молоді сучасної України.

**Предметом** дослідження є причини, які спонукають українську молодь залишати Батьківщину і що потрібно робити в державі, щоб змінити ситуацію на краще.

**Основною метою** моєї роботи є дослідити чому молодь виїздить за кордон і що потрібно зробити, щоб у молоді з'являлось бажання повертатись додому, в Україну.

**Основними завданнями** моєї роботи є – дослідити причини еміграції української молоді, переваги і недоліки роботи за кордоном, яка роль Євромайдану і що потрібно зробити, щоб ситуація в державі змінилась на краще.

**Виклад основного матеріалу.**

**Причини еміграції української молоді.**

Чому 91% українців хочуть залишити рідну Україну?

Еміграція – це виїзд людей в іншу країну для постійного проживання. Перебування значної кількості народу, як етнічної спільноти, за межами країни дістало назву діаспори ( від грецького - розсіювання)

За даними доктора історичних наук Ч. Дмитрієнка в світі проживає 46 млн. 136 тис. українців: в Україні – 37500 тис., близько 5 млн. – в інших країнах, решта – в республіках колишнього Радянського Союзу.

Головна причина того, що молодь виїжджає – вона не бачить перспектив, не бачить тут свого майбутнього. Молодь і люди іншого віку не відчують себе захищеними. Хоча є інша сторона медалі – крім нас самих, ніхто не прийде і не зробить нічого доброго. Для українського менталітету є характерним те, що ми не є згуртованими. Кожен має свій потенціал, здібності, талант, але разом з тим наші люди не вміють об'єднуватися, відстоювати наші власні права. Навіть є така приказка “Моя хата з краю, я нічого не знаю” – це характеризує нашу націю. Часто надіємося, що хтось прийде і щось зробить. Одна і та ж історія повторюється перед виборами. Звичайно, що ніхто за нас нічого не буде робити.

Згідно з даними опитування, головними причинами виїзду молоді за кордон є відсутність:

- гарного майбутнього для себе і для своєї родини в Україні;
- низький рівень заробітної плати;
- відсутність умов для професійної реалізації;
- нестабільна політична ситуація;
- відсутність верховенства права (не виконання законів);
- корупція у всіх ешелонах влади.
- не захищеність молодих спеціалістів;
- існування офіційної та неофіційної заробітної плати;
- відсутність офіційного працевлаштування і соцпакету.[1]



## Хортицькі читання 2021

Можна багато казати про недоліки життя в Україні, але не можна не сказати про те, що відповідальність за такі дії повинні нести не тільки роботодавці, а і робітники, які погоджуються на такі умови праці. Все ж таки, я вважаю державу більш відповідальною за таку ситуацію в країні: не працюють закони, не здійснюється контроль, процвітає корупція. І знову ми йдемо по колу, яке, я вважаю, може розірвати тільки сильна особистість, яка насамперед буде вболівати за народ, за державу, а не за власний гаманець. Подивимось на історію – Володимир Великий, Володимир Мономах, Данило Галицький, Богдан Хмельницький, цей список можна продовжувати – були особистості, були держави. Що ми маємо сьогодні?. Ні одного із сучасних президентів ми не можемо додати до цього списку. І що ми маємо сьогодні. Згідно з даними Міжнародної організації з міграції, за кордоном працює 5,8 млн. українців.

### **Переваги роботи за кордоном.**

зарплата; можливість працювати + подорожувати; розвиток (спілкування з іншими людьми);- свобода.

Зарплата – найбільше пробуджує бажання поїхати на роботу за кордон. Заробіток залежить від виду роботи, фірми – роботодавця, країни, до якої відправляється. Одним словом, зарплата в Європі значно краща від нашої. Тому і обирають такий вид заробітку – Робота за кордоном. Чи працювати за кордоном чи ні, вирішувати Вам. Робота за межами рідної країни має свої переваги і свої недоліки, в принципі, як і кожна робота.

Недоліки роботи за кордоном: знання мови; чужа країна; фізична праця; ризик; важке оформлення робочої візи; не добротні роботодавці.

### **Необхідні заходи для покращення майбутнього.**

Фахівці переконані, аби вберегти в Україні підприємців – велосипед вигадувати не треба. Важливо тільки дотримуватися давно відомих рецептів: прозоре оподаткування, привабливий інвестиційний клімат, мінімум бюрократії, Реальні, а не фейкові реформи і, як наслідок, економічне зростання – це ті банальні речі, які сприяють збереженню трудових ресурсів в середині країни.[2]

Варто було б на державному рівні запровадити певні економічні важелі, аби заохотити роботодавців брати до себе на роботу молодих фахівців (наприклад, ввести для них податкові знижки тощо).

Необхідно визнавати здобутки науковців, студентів в Україні, розвивати співпрацю з науковцями і скорочувати терміни впровадження наукових досягнень у виробництво. Окрім того, для справжніх фахівців, вкрай важливо мати можливість професійно зростати, застосовувати новітні технології, нове обладнання.[4]

Необхідно скорочувати смертність та нарощувати народжуваність. Щоб скоротити смертність треба почати серйозніше ставитись до здоров'я, до фізичного стану населення, особливо молоді. А також треба працювати над подовженням середнього віку життя, як жінок так і чоловіків. Надати можливість населенню вести здоровий спосіб життя, мати можливість різноманітності харчування.

Саме головне потрібно здійснювати економічні реформи і піднімати рівень економіки. Тому що без підвищення економічного зростання держави, не можливо здійснити усі інші реформи.

Економіка – це база, фундамент будь якого суспільства.

### ВИСНОВОК.

На мою думку молодь залишатиметься в Україні за однієї умови: якщо будуть зміни на краще. Зараз ми цього не бачимо, а тому молоді люди виїжджатимуть і в подальшому. Цьому є пояснення – немає якісних робочих місць. При цьому, це не означає безробіття, бо робота, як така, в Україні є. А якісне робоче місце – це коли є хороша оплата праці, можливість кар'єрного росту та розвитку.

На сьогоднішній день праця в Україні знецінена. І знецінена, насамперед, кваліфікована праця. Тобто робота, для якої потрібна освіта – це лікарі, вчителі, науковці. Молода людина в Україні здобуває освіту, витрачає для цього свій час та зусилля, а потім не може знайти якісне робоче місце. Ми маємо таку неефективну економічну модель і змін на краще поки у нас не передбачається. А тому соціальні умови для молоді є неприйнятними: заробітна плата є невеликою, перспективи пенсійного забезпечення мінімальні. І наша молодь, дивлячись, як живуть люди у цій країні і яке їх чекає майбутнє, не хоче цього сприймати. Наступна причина, чому молодь їде – якість української освіти. Якщо економіка не потребує висококваліфікованих працівників, то, відповідно, знижується якість освіти. Сама ж освітня система уражена корупцією: немає академічної культури, у нас процвітає купівля-продаж дипломів, курсових, дипломних робіт. Всі ці явища позначаються на бажанні молоді отримувати таку освіту. А також



необхідно у владу держави обирати людей, які будуть вболівати за державу, а не за власні інтереси, намагаючись розікрасти, розорити, вирізати, забруднити, виготовити непотріб, а після тебе, хоч «трава не росте». А якщо додати сьогодні умови життя, ускладнені пандемією і усіма наслідками, стає зовсім сумно і гірко за нашу державу.

Але все ж таки хочеться вірити в краще майбутнє, і ті невеличкі зміни, які відбуваються в країні в останні дні дають надію, що ми зможемо побороти корупцію, провести необхідні економічні реформи. Треба для цього зовсім небагато – бути відповідальним за себе, за свою родину, за свою країну, за наступні покоління.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.Смолій В. А. Еміграція українського населення // Енциклопедія історії України : у 10 т. / Інститут історії України НАН України. — К: Наук. думка, 2015. — Т.3: — 672 с. : іл. — ISBN 966-00-0610-1.
2. Скорина Людмила. Література та літературознавство української діаспори. Курс лекцій. Вид. 2-е, доп. Видавництво «Брама-Україна», Черкаси, 2005. 384 с.
- 3 Аналіз міграційних потоків молоді України [Електроний ресурс].<https://www.unian.ua/society/2253396-yak-zberegti-robochiy-tsvit-natsiji.html>
- 4.Мобільність та міграційні настрої української молоді. <https://pon.org.ua/novyny/7240-moblntst-ta-mgracyyn-nastroyi-ukrayinskoyi-molod.html>



## Дніпрогесівська археологічна експедиція 1927-1932 рр.

Автор: Осипенко Дмитро Станіславович,  
Державний навчальний заклад, I курс,  
Керівник: Лепехіна Олена Едуардівна

### Вступ.

Чудовий придніпровський степ за порогами...  
Степ «Дикого поля», скіфів та сарматів,  
козацьких вольностей та зимівників. Край, де  
споруджена одна з найперших електростанцій в  
Україні.

Місцевість Надпоріжжя – грандіозна, прекрасна  
та своєрідна і дуже відрізняється від  
Надчорноморського степу, що її оточує з усіх  
боків на сотні кілометрів. Наш край завжди  
вражав та зачаровував мандрівників і  
дослідників, був унікальною «оазою» в степу  
України.

Знання історії своєї землі є важливими і для  
загальної ерудиції, і для розуміння феномену  
українського народу, до якого сьогодні прикута  
увага всього світу.

### Мета і завдання

Мета: розглянути археологічну експедицію з  
дослідження зони будівництва Дніпрогесу та  
Дніпровського Надпоріжжя.

### Завдання:

- проаналізувати організації робіт, їх  
фінансування, кадровий склад;
- дослідити вклад новобудовної експедиції у  
вивчення археологічних пам'яток Дніпровського  
Надпоріжжя;
- визначити трагічну долю учасників експедиції, а  
також зазнати розпорошення багатьох  
археологічних пам'яток.

### Експедиція у «Великому коліні Дніпра»

В 1927 році у зв'язку з будівництвом  
Дніпровської гідроелектростанції була  
організована Дніпрогесівська археологічна  
експедиція, яка вперше в історичній практиці  
повинна була в комплексі дослідити територію,  
яка буде затоплена Дніпровським водосховищем.

Головою дослідження став академік Дмитро  
Іванович Яворницький, який ще з ХІХ ст.  
постійно досліджував наш край як етнограф та  
археолог і добре знав ці місця.



Мал. 1. Дмитро Яворницький

До складу експедиції були залучені досвідчені  
археологи з різних куточків України: А.  
Добровольський (Херсон), М.Міллер (Таганрог),  
П.Смолічев (Чернігів), І.Левицький (Харків). З  
молодих археологів працювали Т.Тесля, П.Козар,  
О. Тахтай, В.Грінченко та інші. Фотографом  
експедиції був Е.Федорович від її початку до  
свого арешту в 1931 році. В експедиції

працювали також геологи: академік В.Резніченко та Л. Лепікаш.

В лісосмузі лівого берега Дніпра вище с. Підпорожнього (сучасна північна частина м. Запоріжжя) зберігся бетонний знак у вигляді великого каменю з металевим диском - репером, який свідчить про проведення нівелювальних робіт геодезистами у 1927 році.



Мал. 2. Репер: «Точненівелювання. 1927 р.»

Взагалі експедиція намагалася дослідити всі площі робіт біля с. Кічкасу та м. Запоріжжя і всю смугу затоплення аж до сучасного міста Дніпра. Ця місцевість раніше називалась Надпорожжям або Великим коліном Дніпра.

У всі часи дослідників та мандрівників вражала надзвичайно велика кількість курганів, що рясно вкривали степи навколо Дніпра. Ще в 5 ст. до н.е. Геродот писав про місцевість Гери над Борисфеном (Дніпром), де скіфи ховали своїх царів. Сучасна наука вважає, що це і є місцевість навколо Великого Дніпрового коліна. Опис старожитностей академіка П.С. Палласа в XVIII ст. за наявності великої кількості курганів дав можливість історикам писати про область Геррос, котра і після скіфів слугувала могилами для багатьох народів. Історик І.Є. Забелін в 1860 році писав: «Ніде немає такої кількості могил



найрізноманітнішого розміру та конструкції як на просторі, що оточує Дніпрові пороги» [1, с.54].

Надпорожжя зберігає надзвичайну кількість пам'яток матеріальної культури від первісних людей аж до запорізьких зимівників та українських поселень XVIII ст.

В діяльності Дніпровської експедиції виділяють три етапи.

Початковий - (1927 -1929 рр.). Був організаційний у всій діяльності експедиції. Роботи на Дніпробуді випереджали археологічні дослідження. Розкопки проводилися одночасно у багатьох місцях, тому лишали їх планомірності та надавали роботі нервозний характер.

За перші чотири місяці робіт 1927 року було досліджено 32 кургани, 13 слов'янських поселень, неолітичне поселення. В 1928 році розкопки проводилися по узбережжю Дніпра від села Кічкас до Вільного порога, досліджувались острови, чисельні балки та урочища.

Середній етап - (1929 – 1930 рр.). Розширювалися території досліджень. Зростає рівень майстерності археологів. Розпочалося будівництво металургійного комплексу в м. Запоріжжі, на площах якого знаходилося понад 100 курганів, тому прийшлося пошквалювати темпи робіт. Дирекція будівництва надала 100 землекопів для прискорення робіт, якими керували М.О. Міллер, П.І. Смолічев, А.Т. Тахтай, В.А. Грінченко. Було досліджено Вознесенівський скарб. Це було військове поховання, здійснене шляхом тілоспалення у супроводі чисельних дорогоцінних речей та зброї, культурна належність якої викликає дискусію вчених. Знахідки з цього скарбу зберігаються у Запорізькому обласному краєзнавчому музеї.



## Хортицькі читання 2021

Заключний етап охоплює 1931-1932 рр. Поширюється фронт робіт. Археологи вимушені прискорюватися, обмежуючись поверхневим оглядом. Виникли труднощі з найманими робітниками через відселення людей в віддалені території, а також з утворенням колгоспів. Тим часом наближався пуск Дніпрогесу, що загрожувало знищенню ще недосліджених пам'яток. Особливу увагу треба було приділити вперше відкритим експедицією палеолітичним стоянкам Надпорожжя, вивченням котрих займалися Г.А.Авраменко, Т.Т. Тесля під керівництвом І.Ф. Левицького. Сенсацією стало відкриття А.В. Добровольським ранньопалеолітичної стоянки у балці Сажевці поруч з селищем Старі Кодаки. Дослідженням чисельних неолітичних стоянок займалися М.О. Міллер, В.А. Грінченко. Відкриті Черняхівські поселення. Разом з цим продовжувались досліджуватись Дніпровські острови, де були відкриті чисельні пам'ятки від неоліту до козацьких часів.

Наукові дослідження експедиції мають велике значення. Керівництво Наркомпросу повідомляло: «Вже сьогодні можна сказати, що сорок тисяч здобутих експонатів змінюють первісну історію людства Південно-Східної Європи, і тому весь вчений світ так уважно стежить за працями експедиції» [2,с.118].

Під час проведення експедиції керівництво Дніпрогесу організувало на Кічкасі виставку археологічних знахідок, отриманих під час розкопок. Відвідав її молодий археолог О.В.Бодяньський, який пізніше включиться у пошукову роботу на берегах Дніпра [3,с.19].

Та невтішні були наслідки археологічної експедиції. «Протягом усього часу на рахунок надійшло всього 104 тис. карбованців, цього ледь-ледь вистачало, щоб забезпечити розкопки,

залишаючи без камеральної обробки, вивчення та введення до наукового обігу здобуті матеріали. Зауважимо, що ці обставини мали дійсно трагічні наслідки, а саме розпорошення унікальних колекцій по музейним сховищам Дніпропетровська, Запоріжжя, Одеси, Києва, Харкова, що призвело до значних втрат та ускладнило їх подальшу ідентифікацію і вивчення», - археолог І. Ковальова [2,с.119]. Крім того, багато з науковців зазнали переслідувань та репресій: Д. Яворницький, Т. Тесля, Ф. Камінський, В. Грінченко та ін.. Наприклад, М. Міллер був змушений емігрувати.

Після створення у Києві Інституту археології інші скрині з матеріалами Дніпрогесівської експедиції разом зі звітами було перевезено туди. Під час археологічних конференцій скрині були відкриті, що сприяло подальшому розтягання матеріалів. «Внаслідок цього два черепи з неандертальськими рисами забрав московський археолог Шльопкін, та завіз до Москви, де вони й залишилися в музеї антропології Московського університету, а інші, як-то Данилко, брали собі до кишень показові знаряддя з кременю або фрагменти кераміки» [4,с.57].

### Висновок

Таким чином, з 1927 по 1932 рр. в Надпорожжі – у «Великому коліні Дніпра» - була проведена комплексна археологічна експедиція під керівництвом академіка Дмитра Івановича Яворницького, яка виявила сенсаційні знахідки різних епох: від раннього палеоліту до українських поселень XVIII ст.. Унікальні матеріали цієї колекції були передані у музейні сховища різних міст України та колишнього Радянського Союзу.

1. Лютый А. Очерки истории Северной Таврии. [Текст]. Т.2. Землевладельцы. /А. Лютый, О. Варяник – Запорожье: Издатель Глазунов С.А., 2007. – 648 с.

2. Ковальова І.Ф. Дніпрогесівська археологічна експедиція 1927-1932 рр./ І.Ф. Ковальова [Текст] // Археологія і давня історія України. – Київ 2012. – Випуск 9. – С. 114-119.

3. Дровосекова О.В. Археологічні пам'ятки доби бронзи з околиць с. Федорівка у Надпорожжі (за матеріалами колекції О.В. Бодяньського) / О.В. Дровосекова // Музейний вісник – Випуск № 6 – Запоріжжя, 2006 – С. 3-14.

4. Міллер М.О. Дніпрові таємниці. (Збірник статей). Михайло Міллер; Управління культури та туризму Запорізької обласної державної адміністрації, Запорізький центр охорони культурної спадщини [Текст] / М.О. Міллер // Запоріжжя: Л.І.П.С., 2012.

## ПРОМИСЛИ НА ЗАПОРОЗЬКИХ ВОЛЬНОСТЯХ У XVIII СТОЛІТТІ

Гриценко Владислав Сергійович,  
учень 11 класу  
комунального закладу «Матвіївська  
загальноосвітня санаторна школа-інтернат I-III  
ступенів» Запорізької обласної ради,  
Науковий керівник: Шашкіна Оксана  
Анатоліївна, вчитель історії та правознавства  
комунального закладу «Матвіївська  
загальноосвітня санаторна школа-інтернат I-III  
ступенів» Запорізької обласної ради

### Вступ

В минулому України, мабуть, неможливо знайти якимось іншим явищем, яке б так різнопланово і глибоко вплинуло на історичну долю українського народу, як Запорізьке козацтво. Це одна з тих небагатьох істин, яка не викликає сумніву у людей з різними, навіть протилежними поглядами на ідеологію, політику, історію.

Беззаперечно, історія українського козацтва являється однією з провідних тем для дослідження науковцями, так як козацтво безпосередньо вплинуло на процеси державотворення в Україні. Але козацтво відоме не лише своєю військовою звитягою, а й

особливим способом життя, веденням господарства та культурою. Саме останні аспекти діяльності козацтва викликають особливий інтерес сучасників. Проте, досить часто історія козацтва асоціюється з Гетьманщиною, Хмельниччиною, Добою Руїни, соціально-економічне життя, побутова традиція, промисли та ремесла відходять на другий план, несправедливо залишаючись поза увагою дослідників, а тим більш пересічних громадян.

В останні роки увагу дослідників Запорізького козацтва дедалі більше привертає його економічна діяльність. Є праці, в яких розглянуто загальні тенденції економічного розвитку





## Хортицькі читання 2021

Запоріжжя, але питання розвитку промислів на Січі висвітлене недостатньо.

**Мета дослідження:** дослідити процес становлення, організації та розвитку рибальства та чумацтва як провідних промислів на Запорізьких Вольностях часів Нової Січі (1734-1775).

Для дослідження зазначеної мети поставлені такі завдання:

- проаналізувати стан наукової розробки теми та охарактеризувати джерельний комплекс дослідження;
- розглянути особливості багатств рибних промислів та територію їх поширення;
- дослідити особливості організації рибного промислу;
- простежити історію виникнення чумацького промислу та роль Запорізьких Вольностей у його розвитку;
- виявити особливості організації чумацького промислу.

### Виклад основного матеріалу

#### Огляд джерел та літератури

Для вивчення історії Нової Січі, зокрема її господарського розвитку, важливою джерельною базою є Архів Коша Нової Запорізької Січі. Цінним історичним джерелом являються «Матеріали для историко-статистического описания Екатеринославской Епархии» Феодосія Макаревського. Важливим джерелом, що безпосередньо стосується рибного промислу запорожців, є подорожні записки В. Зуєва «О бывших промыслах запорожских казаков и наипаче рыбном».

Наукова література з даної теми представлена роботами багатьох дослідників. Найбільш широко промисли на Запоріжжі були досліджені Д.І.

Яворницьким, В. Голобуцьким, І. Слабєєвим. Деякі відомості про козацькі промисли можна також знайти у роботах А. Бойка, В. Пірка, М. Слабченка, М. Куманцова, В. Грибовського, В. Полторака, С. Дідика, В. Кукси, О. Ковалевського, В. Козирєва, С. Білівіненка

### Багатство рибних промислів та їх територіальне поширення

Найпоширенішими місцями для рибної ловлі на Запоріжжі були Дніпро та Буг разом з їхніми озерами, косами та лиманами; а також річки Самара, Оріль, Дюмоткань, Самоткань. Азовське море було важливим для лову риби разом з його затоками та косами – Бердянською, Кальміуською, Білосарайською, Єйською. Часто запорожці заходили на промисел риби і за межі Вольностей, особливо в Східне Приазов'я. Одним з найбагатших на рибу місць був Гард на річці Буг.

Про види риби інформацію дають різні джерела, перелік цих видів вражає. Однак, в різних місцях такий перелік риб був не однаковий. Інформацію про це можна систематизувати у вигляді таблиці:

Таблиця 1

По Дніпру від порогів до р. Самари, р. Самара р. Оріль	р. Бере стова (при тока Орелі)	Дні пров ські пор оги	Морсь кі лиман и Гаджи бейськ ий Курчуг анськ ий та степові річки	Біле озер о	Дніпро вський Бузьк ий лиман и	Азо вськ е і Чор ном орсь ке узбе реж я
осетри, стерляді, судаки, соми, коропи, окуні, йоржі, тарані, лини	сом и, лин и, шук и, кара сі, тара ні	черв она риба , білу га (до 6 м)	щука, коропи , судаки , стерля дь, тарань, морена	севр юга, коро пи, стер лядь , тара нь, лин и	білуга, осетри, севрюг а, стерля дь, соми, коропи , лящі, щуки, окуні, тарань, бички, чехонь	ску мбр і я, мор ена, осел едці, кам бала



					оселед ець, скумбрія	
--	--	--	--	--	----------------------------	--

### Організація рибальського промислу

Перед початком роботи на рибних промислах відбувався їх перерозподіл між козаками-рибопромисловцями окремих куренів. Ранньою весною козаки-рибалки відправлялися ловити рибу. Вони ставали куренями, бурдюгами і навіть заводами по берегам річок і добували рибу. Рибний завод – це своєрідне підприємство не тільки по вилову риби, а також і по її переробці, а тому він вимагав певної організації.

Рибальські заводи завжди утримували компаньйони, трое-четверо чоловік, яких козацькою мовою звали «односумами». Односуми наймали до себе «тафу» чи групу, з 15-20 чоловік і з ранньої весни до пізньої осені займалися рибальством» [5].

На запорозькому рибному промислі прослідковується також розподіл праці. У Яворницького згадуються головні гардівничі (головні рибалки) та їх помічники тарівничі, які керували неводом. Голобуцький називає неводничих, забродчиків, молодиків (займалися обробкою виловленої риби). На промислі, як правило, було 12-15 робітників. Запорізький рибний промисел, інакше кажучи, являв собою своєрідну мануфактуру, хоч, може, найпростішу, бо в основі її лежав принцип розподілу праці, який вимагав від робітника спеціальних навичок, певної професійної вправності [1, с. 277].

### Переробка та збут риби

На запорозьких рибних промислах об'єми виловленої риби були досить значними, і це

потребувало її швидкої переробки. Рибу спочатку патрала, розділяли окремо тушу, жир, ікру. Тушу риби вимочували у воді лиману (навесні – цілий день, влітку – декілька годин). Потім на рибині робили надрізи, засипали в них сіль, після соління рибу «банят или полощут в воде и после вялят на солнце. Сверх того, для большей прочности раскладывают ее по уграм на росу, отчего по уверению их, никогда червь не заводится» [2, с. 273]. Для власного вжитку запорожці використовували осетрову та севрюжу ікру. Для продажу запорожці виготовляли паюсну ікру. Готову рибу продавали або на місці приїжджим польським і українським чумакам, грецьким, вірменським та турецьким купцям, або самі везли на продаж в Січ, Очаків, Україну та Польщу.

Ціни на рибу були різними, найдорожче коштувала осетрина. Великий осетр коштував 6-8 грн. Осетр з ікрою – трохи більше карбованця. Білуги були завжди дешевші за осетрів. Інша червона риба – севрюга, пістряга, стерлядь продавалася за 3 карбованці за 100 штук. Білу рибу продавали так званими головами, або крошнями (за розмірами риби). Ціна однієї голови була від 70 копійок до 1 карбованця.

### Історія виникнення чумацького промислу

Перші згадки про солепромисловців, які приїздили по сіль в Кримське ханство і яких не можна віднести до купців (спираючись на данні про їх діяльність), зустрічаються в листі хана Менглі-Гірея до Івана III (1499 р.). Хан скаржить на якихось «людей», які «нынеча приходя», соль сильно емлют, а пошлин не дають» [4, с. 16]. Згодом, десь у 40-х рр. 16 ст. в документах згадуються так звані «соленики», які в своїй діяльності подібні до «людей», згаданих Менглі-Гіреєм. Наприклад, Давлей-Гірей у листі до Сигізмунда (1545 р.), скаржить на дії солеників [4, с. 16]. Зіставивши дії «людей» та



## Хортицькі читання 2021

«солеників», можна зробити висновок, що це один і той же тип солепромисловців, при цьому вони відрізнялися від звичайних купців, тому що діяли зовсім по-іншому. Купці завжди платили татарам за сіль, а соленики брали її шляхом збройного нападу на соляні озера, які належали татарам. З часом солепромисловців-солеників стали називати чумаками, а сам соляний промисел – чумацтвом.

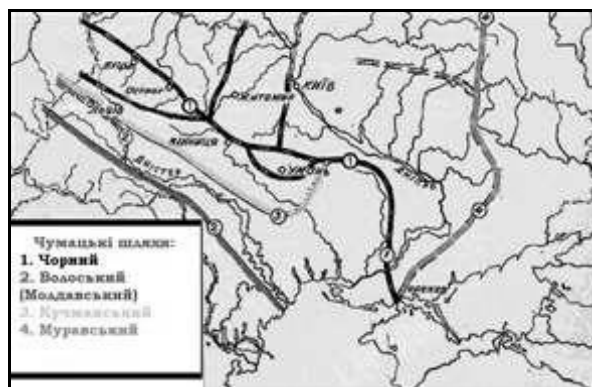
Як же чумацтво пов'язане з українським козацтвом? Найкраще це пояснює Д.Яворницький: « Воно (чумацтво) зародилося набагато раніше за появу на дніпровському Низу козацтва і навіть послужило прототипом самого козацтва, адже перші чумаки були і торговцями, й промисловцями, й водночас воїнами» [5].

### Запорозькі Вольності – ключовий осередок чумацтва

Чумацький промисел відігравав важливу роль в господарському житті козацтва. Із Запоріжжя чумацькі валки везли сіль, рибу, вовну, тютюн, шкіри та ін., а назад поверталися з предметами ремісничого і мануфактурного виробництва. Підтвердження того, що Запоріжжя брало надзвичайно широку участь у чумацькому промислі, знаходимо у багатьох дослідників, зокрема Д. Яворницький відмічав, що вся торгівля Польщі, Литви, України, Південної Росії в XV – XVIII ст. була у руках запорізьких козаків, що там «іграли першу і незамениму роль так называемые чумаки» [3].

Надзвичайна небезпека і численні перешкоди на шляху не давали можливості займатися чумацьким промислом поодино, або навіть невеликими групами. Єдиним виходом було об'єднання чумаків на час промислу в значні, добре організовані та озброєні групи – валки, що здатні були б давати відсіч різноманітним

нападникам. Валка polegшувала також і подолання природних перешкод. Чумацька валка, як правило, нараховувала від кількох десятків до кілька сот людей. Валку очолював виборний отаман. В процесі розвитку чумацького промислу в Україні склалася велика сітка шляхів, що одержали назву чумацьких. Серед них найвідоміші – Муравський (давніша назва Сольний) та Чорний або Шпаковий.



Основні чумацькі шляхи

### ГОЛОВНІ ВИСНОВКИ ДО ЯКИХ ПРИЙШОВ АВТОР:

1. Найважливішим і найпоширенішим серед козацьких промислів було рибальство. Рибні промисли славилися своїм багатством і різноманітністю риби, якої нараховувалося до 115 видів.
2. Основним способом організації рибальського промислу був рибний (сапетний) завод, на якому використовувалася наймана праця та її чіткий розподіл. На підставі цього можна вважати рибний завод своєрідною мануфактурою.
3. На Запоріжжі існувало рибальство підприємницьке, перероблену рибу та ікру (кав'яр) козаки вивозили на продаж самі або збували через скупників. Риби виловлювалося стільки, що її продаж став одним із головних джерел прибутків Запорозької Січі.



4. Другим за значенням та рівнем розвитку промислу на Запорозжі було чумацтво.

5. Запорозькі Вольності з часом стали своєрідним осередком чумацького промислу, так як значна частина козаків займалася власне соляним промислом (видобували сіль), деяка частина – її перевезенням (чумацтвом), а певна кількість козаків заробляла та поповнювала січову скарбницю охороною чумацьких валок, які їхали по сіль у Крим з усієї України.

6. Способом організації чумацького промислу стала валка – об'єднання багатьох розрізаних чумаків у добре організовану та озброєну групу.

7. Запорозька економіка розвивалась автономно, забезпечуючи козаків найнеобхіднішим, і в останні роки існування Січі досягла найвищого рівня. Значна роль у цьому процесі належала промислам, і в першу чергу – рибальству та чумацтву.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голобуцький В.О. Запорізька Січ в останні часи свого існування (1734-1775), –Д.: Січ, 2004. – 421 с.
2. Козирев В.К. Записки В. Зуєва про рибні промисли запорозьких козаків // Південна Україна XVIII-XIX століття. – Запоріжжя, 2001. – Вип. 6.
3. В.М. Кукса, В.В. Кукса. Чумацькими шляхами України // [Електронний ресурс]. - режим доступу: [http://history-pages.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/10/28\\_2\\_Kyкса.pdf](http://history-pages.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/10/28_2_Kyкса.pdf)
4. Слабєєв І.С. З історії первісного нагромадження капіталу в Україні. – К., 1964 р.
5. Яворницький Д.І. Історія запорізьких козаків. 1 том. // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: - <http://www.museum.dp.ua/yavornitskypublication02.html>

## Як захистити свої права від неправомірного втручання під час карантину?

Автор: Юферова Катерина Єгорівна, Медичний фаховий коледж

ЗДМУ, 1 курс

Керівник: Смець А.В.

### Вступ

За останні роки людство пережило не один карантин та не одну пандемію, але пандемія коронавірусу є найдовшою. Протягом цього часу було введено багато правил і прийнято немало рішень, але це не змінює того, що деякі поліцейські дозволяють собі перебільшувати свої повноваження. Вони дозволяють собі вимагати документи у громадян, які просто порушили правила карантину. А також: обшуки, затримання, в деяких випадках знущання та висміювання. Так, безумовно порушення правил

карантину є адміністративними правопорушеннями, але вони не передбачають таких мір без особливо небезпечної причини.

**Мета:** донести людям, що в них є певні права навіть під час карантину. А також пояснити:

- 1) коли і в яких випадках представники держави та поліції перевищують свої повноваження;
- 2) як само громадяни можуть захистити свої права;



## Хортицькі читання 2021

**Завдання:** викласти зміст статті максимально зрозуміло, щоб кожна людина змогла зрозуміти коли і як треба захищати свої права від неправомірного втручання.

### Основний матеріал статті

Зараз ми розберемо типові питання, котрими задаються громадяни нашої країни та дамо на них відповіді.

- 1) Чи має право поліцейський вимагати пред'явити документи за порушення правил карантину? Чи може він вас затримати?

У статті 32 Закону України «Про Національну поліцію» чітко зазначені умови, коли поліцейський має право вимагати в людини документи, що посвідчують особу, та/або документи, що підтверджують відповідне право особи. Однією з підстав є: якщо існує достатньо причин вважати, що особа вчинила або має намір вчинити правопорушення. Оскільки порушення правил карантину, є адміністративним правопорушенням, поліцейський має право зупинити вас та вимагати у вас пред'явити йому документи. Але поліцейський не може затримати вас через порушення правил карантину.

- 2) Чи може поліцейський проводити поверхневу перевірку через порушення правил карантину?

Поліцейський не має права проводити поверхневу перевірку, якщо вас зупинили через порушення правил карантину. Ця превентивна міра може бути проведена тільки в тому випадку, якщо у поліцейського є достатньо підстав вважати, що особа має при собі річ, оборот якої заборонений або обмежений або яка становить загрозу життю або здоров'ю особи або інших осіб, згідно з ч. 2 ст. 34 ЗУ «Про Національну поліцію»

- 3) Що можна зробити, щоб знати свої права під час карантину і як їх захистити?

Варто ознайомитися з достовірним текстом тих нормативно-правових актів, які були прийняті під час карантину і які безпосередньо впливають на ваші права. Офіційні джерела публікацій нормативно-правових актів це, перш за все, офіційні сайти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України та інших органів влади, зокрема, органів місцевого самоврядування. Також необхідно пам'ятати і не боятися реалізовувати своє право на фото- та відеофіксацію. Так як у ст. 34 Конституції України та ст. 302 ЦК України закріплені права на вільне збирання, зберігання, використання і поширення інформації. Держава гарантує всім суб'єктам інформаційних відносин рівні права і можливості доступу до інформації – це закріплено у ст. 7 ЗУ «Про інформацію». Окрім того, згідно зі ст. 9 ЗУ «Про Національну поліцію» одними з основоположних принципів діяльності поліції є відкритість і прозорість. Пам'ятайте, що протокол про адміністративне правопорушення – це не підтверджений факт скоєння вами правопорушення, тому Ви маєте право на подачу власних доказів, на підставі сукупності яких і буде прийнято рішення вже судом.

- 4) Чи виправдане втручання держорганів в права людини? Яка межа цього втручання?

- 4.1) Чи можна в надзвичайній ситуації обмежити свободу громадянина?

Так, але потрібна вагома причина. Цей основний принцип верховенства права відображено в Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод (далі – Конвенція), а саме: у статтях 8, 9, 10 і 11 припускають втручання в основні права там, де це є



## Хортицькі читання 2021

«необхідним у демократичному суспільстві для захисту здоров'я».

Стаття 15 Конвенції також припускає відступ від деяких прав, а саме: «будь-яка Висока Договірна Сторона може вживати заходи, що відступають від її зобов'язань за цією Конвенцією, виключно в тих межах, яких вимагає важливість становища, а також за умови, що такі заходи не суперечать іншим її зобов'язанням згідно з міжнародним правом».

В першу чергу реакція держави під час надзвичайної ситуації повинні ґрунтуватися на фактичних даних, а не зумовлюватися політичним тиском або потребою щось робити. Потрібно мати чітке наукове і медичне обґрунтування екстрених заходів. Не менш важливою є потреба у використанні саме законодавства для досягнення кінцевої мети. Потрібно довести, що рекомендації, м'які обмежувальні заходи не спрацюють і необхідна примусова сила якісного закону. В контексті обмеження прав на території України та виправданості меж втручання в такі права необхідно встановити чи дійсно мала місце суспільна небезпека, чи були заходи по відношенню до загрози дієвими та чи був достатнім вміст національного законодавства.

На даний час на території України було введено саме надзвичайну ситуацію, а не надзвичайний стан. Режим надзвичайної ситуації відрізняється від надзвичайного стану тим, що він законодавчо не має чітко визначених меж, ні щодо прав, які можуть бути обмежені, ні щодо ступеня їх обмеження та здебільшого носить рекомендаційний характер.

Карантин встановлюється на період, необхідний для ліквідації епідемії чи спалаху особливо небезпечної інфекційної хвороби. Впродовж

цього часу можуть змінюватися режими роботи підприємств, установ, організацій, вноситься інші необхідні зміни щодо умов їх виробничої та іншої діяльності (ч. 4 ст. 29).

Отже, Закон передбачає встановлення усіх необхідних заходів для запобігання поширення інфекції, хто буде їх вживати й коли, а також які обмеження у зв'язку з карантинном можуть мати юридичні та фізичні особи. Беручи до уваги численну практику ЄСПЛ, щодо втручання держави в права особи, Суд зазначає, що для того аби втручання було виправданим необхідна наявність 3 чинників:

- **якісний закон** - національне законодавство повинне бути чітким, передбачуваним і належно доступним. Вимога ясності застосовується обсягу дискреційних повноважень, якими наділені державні органи. Національне право повинне розумно ясно визначати обсяг і спосіб реалізації відповідних повноважень, покладених на державні органи, аби гарантувати особам мінімальний рівень захисту, яким вони наділені у демократичному суспільстві відповідно до принципу верховенства права.

- **законна виправдана мета** - це встановлення конкретних, вимірних, досяжних, реалістичних та часоспрямованих цілей на зміну та покращення ситуації в майбутньому;

- **суспільна необхідність** - відповідність відношення балансів прав однієї людини з балансом прав всієї нації на здорове існування та безпечне середовище. Баланс інтересів індивідуального і громадського здоров'я відображений у справі «Соломакін проти України» 2012 року, де Суд зазначив, що порушення фізичної недоторканості заявника можна вважати виправданим міркуваннями



охорони здоров'я населення та необхідністю контролювати поширення інфекційного захворювання в області.

Варто зазначити, що ЄСПЛ в першу чергу звертає увагу саме на наявність якісного закону, оскільки його відсутність автоматично свідчить про недотримання виправданої мети та суспільної необхідності. «той висновок, що даний захід не був «згідно із законом», є достатнім, аби Суд вирішив, що було порушення».

**Висновок:** Отже після прочитання статті громадяни можуть отримати відповіді на всі свої запитання, що стосуються прав під час карантину та їх захисту. Спираючись на це можна сказати, що мета та завдання статті було успішно виконано.

**Література, яка була використана в процесі виконання роботи:**

1. Конституція прав людини  
(<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>)

2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод  
([https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text))

3. <https://i-ua.tv/programs/zdorova-ukraina-z-lidiieiu-butskoii/26498-pytannia-zakhystu-prav-liudyny-v-umovakh-karantynu>

4. <https://uplan.org.ua/analytics/obmezhenia-pravpid-chas-karantynu-shcho-kazhe-zakonodavstvo/>

5. <https://legal100.org.ua/prava-lyudini-pid-chas-karantynu/>

6. Адміністративне право України; Битяк Ю.П., Богуцький В.В., Гаращук В.Н. та інші; 2003, 576 с.

7. Адміністративний процес; Бандурка А.М., Тищенко Н.М.; 2001, 352 с

8. Правовий самозахист: коментарі, роз'яснення, практичні поради, зразки юридичних документів; Бойко М.Д.; 2004, 447 с

## Еволюція демократії: від Стародавнього Риму і Стародавньої Греції до сучасності

Кудлай Маргарита Андріївна

студентка 3 курсу групи Г спеціальність 013 Початкова освіта, комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально – реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради Педагогічного фахового коледжу,

Науковий керівник - Соляник Н.В., викладач вищої категорії, викладач методист педагогічного фахового коледжу комунального закладу вищої освіти

«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Запорізької обласної ради

### Вступ

Демократія - політичний режим, за якого єдиним легітимним джерелом влади в державі визнаються її громадяни. При цьому управління державою здійснюється народом, безпосередньо (пряма демократія), або через обраних представників (представницька демократія)".

Сучасний світ тлумачиться ідеологами, політиками, як світ панування демократії. Демократію ототожнюють з правовим суспільством, єдиною правильною формою політичного устрою держави. Але чи так це? І альтернативи демократії не існує? Чи є ще якась



## Хортицькі читання 2021

форма правління, яка більш прогресивна і не загрожує перетворитися на правління олігархів чи в охлократію?

**Мета пошукової роботи:** дослідити, як змінювалися відповіді на питання : «Що таке демократія насправді?», «Чому Арістотель вважав демократію найкращою з найгірших політичних форм?», «Як ставилися до демократії?», «Жінки і демократія»?

**Завдання,** які було поставлено для досягнення мети:

1. Проаналізувати історію цього питання, відповіді у різні історичні часи.
2. Ознайомитись з дослідженнями щодо роз'яснення демократії як найдоцільнішої форми правління у сучасному світі.
3. Визначити, як відносились до демократії в різні проміжки часу, як змінювалось це ставлення, хто на нього впливав, був двигуном прогресу (або регресу).

**Об'єкт дослідження:** демократія

**Предмет дослідження:** особливості демократії, її проблем та переваг.

Особистий внесок автора в роботу: зібрана інформація стосовно пошуку відповіді на питання про демократію, як форму правління, пошук універсальної відповіді на це питання, аналіз творів та статей філософів щодо окремих питань роботи.

Практичне значення одержаних результатів: матеріал дослідження може бути використаний в статтях, опублікованих для молоді, які цікавляться цими питаннями, а також на заняттях з філософії. Можливо пошуки відповіді на плюси та мінуси демократичної форми правління

продовжу під час навчання на історичному факультеті.

У результаті виконання роботи встановлено, що розвиток демократичного суспільства ніколи не відбувається без помилок. І «великою загрозою для демократії є вульгарне ототожнення її з уседозволеністю та безвідповідальністю..., що демократія не може існувати поза законом і над законом...» [1].

Опрацьовано книги, статті і твори відомих філософів різного часу, аналізи їх робіт наступниками.

Людство пройшло у своєму розвитку і первісно – суспільну формацію, і рабовласницьку, і капіталістичну... І кожна формація мала певні форми політичного режиму: тиранія, деспотія, аристократія, монархія – обмежена, не обмежена, теократія, диктатура, тоталітаризм, авторитаризм. Кожна з них спиралася на певні верстви населення, відповідала певному рівню розвитку. Була і демократична форма правління, наприклад Афінська демократія. Демократія передбачає різні політичні, економічні, соціальні права і свободи людини. Складається враження, що демократія саме та форма існування людства, яка задовольняє усі верства населення. Але не все так просто. В Античній Греції спочатку Платон, а потім Арістотель чомусь віднесли демократію до списку найгірших форм правління. Чому? І Платон, і Арістотель робили уточнення, «...демократія здійснюється тоді, коли бідні верстви населення, захопивши владу, знищують своїх противників, а останніх зрівнюють у громадянських правах. Біда демократії у тому, що вона, проголошуючи рівність у правах, зрівнює нерівних у своїй природі». [2]





## Хортицькі читання 2021

Арістотель правильними формами правління називає монархію, аристократію та республіку (політію). «Чиста демократія не викликає захоплення а ні у філософів-аристократів, таких як Сократ зокрема, а ні у прибічників мішаної форми правління, таких як Арістотель. Її часто протиставляли так званим складеним державним устроєм (де було змішано елементи монархічного, аристократичного та демократичного правління), типовим для Класичної Греції та Республіканського Риму». [5]

Працюючи з літературою, в якій досліджують еволюцію демократії, пояснюють її різновиди, знайшла такі назви як «рабовласницька демократія», «феодална демократія», «буржуазна демократія» і, навіть, «соціалістична демократія». Іноді філософи, політики «демократію називають договірною формою правління», а іноді — «перекрученою формою народного врядування». [5]

Сучасні філософи називають демократичну форму правління зручною у суспільстві з ринковою економікою. Демократія трактується як народовладдя. Але в той же час, в жодній Конституції сучасних країн, не пояснюється, як же здійснюється народовладдя на практиці, окрім голосування та референдумів. На це вказує і британський філософ Карл Поппер: «... Демократія у прямому її розумінні неможлива навіть суто технічно, бо немає таких механізмів, які б забезпечували пряме народоправство з будь-якого питання на всіх рівнях. Недоцільна, оскільки абсолютна більшість народу некомпетентна у вирішенні конкретних справ управління державою». [5] Якщо народ не компетентний, то чи є тоді демократія народовладдям? Арістотель писав, що демократія можлива за умови, коли владу будуть

здійснювати військові в союзі з аристократією в інтересах держави і того ж народу («політія»). [5] Але є небезпека, якщо правляча меншість залежить від простого люду, що в більшості і, в разі слабкості правлячої меншості, натопт просто змітає їх, тобто демократія переростає в охлократію – владу натопту.

А якщо так, то можна пояснити події сучасного світу: спонтанні мітинги, прояви екстремізму, погроми, биття шибок тим, хто роздратував натопт, непристойну поведінку деяких підлітків на заняттях... і тому подібні прояви порушення загальнолюдських норм і правил поведінки, прикриваючись словами «у нас демократія» чи «у нас свобода дій», чи «я маю право на вияв свого ставлення»...? Невже правий був Ф.Вольтер, коли давав характеристику демократії: «справжня демократія є деспотизм черні» [4] Мабуть тому Арістотель і вважав, що владу повинні здійснювати військові у союзі з аристократією. Основною рисою демократії є її еволюція. Для кожного історичного періоду було своє розуміння поняття «демократія». Навіть в СРСР стверджували, що соціалістична демократія є «вищим типом демократичного устрою суспільства» [1].

Цікавий підхід до розуміння демократії, демократичного суспільства знайшла у професора політології Хар РІ НАДУ О.І. Крюкова, який вважає, що в демократичному суспільстві основним завданням є формування громадянського суспільства. Таку ж думку висловлює і пан Л.М. Шипілов у своїй роботі « Народовладдя як основа демократичної держави». «Залучення громадян в самоуправління, у здійсненні контролю над місцевою владою є на практиці втіленням народовладдя». [3]



## Хортицькі читання 2021

Сучасний підхід до пояснення демократії велику увагу приділяє саме громадянському суспільству, як основи демократичної держави.

На початку роботи я поставила питання: «Демократію ототожнюють з правовим суспільством, єдиною правильною формою політичного устрою держави. Але чи так це? І альтернативи демократії не існує? Чи є ще якась форма правління, яка раціональніше демократії?» Можливо громадянське суспільство повинно стати тією технологією народовладдя, в яку не дуже вірив Платон, Арістотель. Піддавали сумнівам Локк та його сучасники? Британський філософ Карл Поппер взагалі був переконаний, що демократія: «Недоцільна, оскільки абсолютна більшість народу некомпетентна у вирішенні конкретних справ управління державою». [5]

То, може, в навчальних аудиторіях потрібно більше приділяти увагу формуванню політичної компетентності молоді, щоб ставши дорослими, були компетентними «...у вирішенні конкретних справ управління державою». [6] Становлення демократичного суспільства проходить довготривалий час. І важливим значенням у формування такого суспільства має високий рівень політичної культури населення. Громадяни демократичного суспільства повинні навчитися

жити за законами демократичного суспільства. Моє дослідження повинно допомогти сучасній молодій людині зрозуміти, що демократія це не абсолютна свобода дій, яка знищує і знецінює загальнолюдські норми і правила, що свобода слова – це відповідальність перед самим собою за сказане... Демократія дієва, якщо кожний громадянин усвідомлює себе людиною. А щоб демократія не переросла в охлократію, окрім прав ми маємо виконувати ще й обов'язки.

### Література:

1. Політологія: посібник для студентів вищих навчальних закладів. / за ред. О.В. Бабкіної, В.П. Горбатенка. Київ : Видавничий центр «Академія», 1998. 368 с.
2. [СЕРГІЙ СОРОКА. Демократія і некомпетентність](https://www.pravda.com.ua/columns/2021/01/13/7279809/(23%20ЛИПНЯ%202020,%2019:01))
3. Шипілов Л. М. Народовладдя як основа демократичної держави. Харків: ФІНН, 2009. 216 с.
4. Э. Борохов. Энциклопедия афоризмов. Москва : ООО «Издательство АСТ», 2002. 665 с.
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Демократія>
6. Карл Поппер. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Демократія>

## РОЛЬ ЖІНКИ В ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО КОЗАЦТВА

Автор: Малиночка Вікторія Сергіївна,

ВСП Фаховий коледж бізнесу та харчових технологій ЗНУ, 9М 1-20

Керівник: Олійник О.Л.

### ВСТУП

У підручниках з історії про жінок у період козацтва майже не згадується. Через це складається враження, що їх роль в історії козацтва була незначною і вони не залишили по собі ніякого історичного сліду. Але, якщо приділити дослідженню цієї теми більше уваги, можна знайти писемні джерела, які засвідчують,

що жінки все-таки були тісно пов'язані з військом і військовими справами.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Знайти та дослідити в історичних джерелах факти, що демонструють значення жінок в історії українського козацтва.



## Хортицькі читання 2021

Життя в тогочасних українських реаліях зумовлювало необхідність володіння зброєю, войовничу вдачу та своєрідність світосприйняття. За таких умов жінки переймалися тими ж інтересами, що й їх батьки, брати чи чоловіки. Їм часто доводилося ставати на захист родинного вогнища, на оборону рідної землі. Такі обставини сприяли формуванню в українських жінок кмітливості, самостійності, сміливості, вміння постояти за себе і свою родину зі зброєю в руках. Це яскраво засвідчують відомі факти.

Значну владу над козаками Правобережної України і вплив на них мала дружина фастівського полковника Семена Палія – Феодосія, яка вміла прийняти послів та керувала господарськими справами Фастівського козацького полку за відсутності чоловіка. А під час заслання Семена Палія до Сибіру, організувала походи проти московитів та польської шляхти, обороняючи територію держави від їх зазіхань[4, с. 4].

У повстанні під проводом Якова Острянина (1638 р.) брала участь дружина козацького сотника Семена Мотори – Варвара. Острянин доручив їй стріляти в важливих персон у ворожому таборі, приставивши шість козаків заряджати мушкети та готувати стріли для неї. Вона стала першою жінкою-снайпером[4, с. 3].

Ганна Борзобагата-Красенська управляла скарбницею Луцької єпархії. Під час нападу на її маєток московського князя, Андрія Курбського, відбила атаки кількасотенного загону, а пізніше з мечем у руках успішно протистояла загонам польського короля Стефана Баторія[4, с. 3].

У листопаді 1654 р., під час оборони міста-фортеці Буші, дружина сотника Михайла Завісного Олена підпалила порохівню й висадила

в повітря себе разом зі своїми дітьми, кількох оборонців і всіх нападників, котрих нараховувалось близько 4 тис. чоловік (козаків було менше 240 душ з початку облоги). Тоді жінки козаків, щоб не піддаватися ворогові, повкидали в річку своїх дітей і самі потопилися з ними. У Буші загинули кращі польські частини, а ті, що залишилися в живих, не мали чим пожитися, бо ж різати й грабувати не було кого[4, с. 5].

Зафіксовано чимало фактів участі української жінки-козачки в громадсько-політичному житті. У період відсутності своїх чоловіків, українські гетьманші іноді брали на себе всю повноту влади. Збереглися адміністративні документи першої дружини Б. Хмельницького Ганни Золотаренко, які свідчать про її освіченість та глибоке розуміння тогочасних суспільно-політичних проблем України. Його третя дружина, Ганна Сомківна, теж брала активну участь в управлінні країною під час воєнних походів її чоловіка. Вона навіть видавала універсали, які мали силу законів. Про її авторитет та впливовість на рішення гетьмана було добре відомо і, цим свого часу, скористалась навіть польська королева Марія-Людвіга, яка вдалася до її посередництва у приватній справі й надіслала листа з дорогими подарунками [5, с. 135].

Також і матерікорманців тогочасної України стояли на висоті розуміння державних інтересів. Особливої уваги заслуговує мати гетьмана Івана Мазепи - Марія Мазепина. Вона була освіченою, сміливою, твердого духу, дуже діяльною людиною. Коли овдовіла, а її дочка й син стали самостійними, прийняла в чернецтві друге ім'я – Магдалена, та проживала у жіночому Києво-Вознесенському монастирі. За якийсь час, завдяки своєму духовному авторитету, вона стала його ігуменею. Однак і в чернецтві Марія



## Хортицькі читання 2021

Магдалена зберегла зв'язки з сім'єю. Вона вела постійнелистування з сином і бачилася з ним у той час, коли він перебував у Києві. Вона мала великий вплив на нього, і найважливіші політичні рішення Івана Мазепи приймалися за її особистої участі. У 1691 році, коли гетьман почав замислюватися про розрив із Москвою, відомості про це просочилися за стіни його канцелярії. Воєводи Київському, котрий представляв інтереси московського царя, було підкинута донос на Мазепу, який нібито готує зраду. «Підметну грамоту» випадково виявила черниця Флорівського монастиря, яка перебувала в дружніх відносинах з Марією Магдаленою. У результаті донос потрапив до рук матері гетьмана, і цвєртявало життя її сину [2, с. 1].



Рисунок 1. Марія Магдалена Мазепина

### ВИСНОВОК

Безперечно, «обличчя» нашої історії переважно представлене чоловіками. Але після багатьох опрацьованих джерел на тему ролі жінок в історії Українського козацтва та впливу їх на формування історії України взагалі, можна зробити однозначний висновок: хоча в обов'язок жінки тоді традиційно входило збереження сімейного вогнища та виховання дітей, вони не поступалися чоловікам у сміливості та відважності, у культурній, політичній, освітній та

навіть військовій діяльності. «Жіночий слід» все ж помітний у період козаччини, але наразі недостатньо вивчений, що значно збіднює наше уявлення про тогочасні події.

Розповісти про всіх відомих жінок козацької доби в рамках поданих тез звичайно неможливо, але усі вони однаково заслуговують на високу оцінку жіноцтва, яку дав американський письменник Крістіан Боуві: «Після Бога ми в першу чергу в боргу перед жінкою: спочатку вона дарує нам життя, а потім надає цьому життю змісту» [7, с. 4].

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боплан Г. Л. Опис України, кількох провінцій Королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з їхніми звичаями, способом життя і ведення воєн / Пер. з фр. Я. І. Кравця, З. П. Борисюк. К., 1990. – 106 с.
2. Видатні Українці: Довідник. Епоха січових молодців / Марія Магдалена Мазепина (17 – перша третина 18 ст.) / [Електронний ресурс] / Код доступу: <https://uahistory.co/book/vidatniukrainci/27.html>
3. Козуля О. Жінки в історії України / Козуля О. – К.: Український центр духовної культури, 1993. – 256 с.
4. Кривоший О. П. Жінка в суспільному житті України (друга половина XVI – перша половина XVII століття): Автореф. дис. канд. іст. наук. Запоріжжя, 1997 – 18 с.
5. Луговий О. Л. Визначне жіноцтво України: Історичні життєписи / Луговий О. Л. – К.: Дніпро, 1994. – 335 с.
6. Олександр Гваньїні / Хроніка європейської Сарматії; упоряд. та пер. з пол. Ю. Мищика; Нац. ун-т «Києво-Могилян. акад.», Ін-т історії України



## Сенс життя людини

Гончаренко Олена Анатоліївна

студентка 3 курсу групи Г спеціальність 013 Початкова освіта, комунального закладу вищої освіти

«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Педагогічного фахового коледжу,

Науковий керівник - Соляник Н.В.,

викладач вищої категорії, викладач методист педагогічного фахового коледжу

комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Запорізької обласної ради

### ВСТУП

З давніх часів людство замислювалося над питанням про призначення людини у цьому світі, над питанням сенсу свого існування, сенсу життя. Філософи Стародавньої Індії, Стародавнього Китаю приділяли увагу не тільки морально-етичним питанням у відносинах між правителями та підлеглими, але й питаннями: що є людина, яке її завдання у цьому світі... Пов'язували з кармічною залежністю. Виводили сенс життя у прагненні кожної людини отримати право реінкарнації після смерті у більш вищу касту. Але зовсім по іншому пояснювали призначення людини, сенс її життя Античні філософи... Сучасні люди можуть скептично відноситися до пояснень сенсу життя філософів Стародавнього, Античного періоду, але це не дає відповіді на питання про сенс життя. Та і відповіді на питання «як з'явилася перша людина?», по суті, немає! Когось задовольняє пояснення релігії (і не важливо, якої, їх пояснення майже ідентичні), хтось згоден з космічною гіпотезою, хтось з науковою.

Але в чому ж сенс життя? Плакати, каятися, молитися, щоб потрапити до раю (за християнським тлумаченням)? Чи створювати

нове, вдосконалювати світ, себе? А в чому сенс? Для чого? Для кого? Для наступних поколінь?

Доволі часто я замислююся над тим, а для чого я народилася, яка моя місія? Постійно, як тільки я намагаюся знайти відповіді на ці питання, в мене виникають інші.

Вважаю, що моя робота не лише мені допоможе ні, не знайти відповідь на питання «що таке сенс життя?», а хоча б наблизитися до відповіді.

**Мета пошукової роботи:** дослідити, як змінювалися відповіді на питання про сенс життя з еволюцією людини, суспільства, науки...

**Завдання, які було поставлено для досягнення мети:**

1. Проаналізувати історію цього питання, відповіді у різні історичні часи.
2. Ознайомитись з фактами, дослідженнями, гіпотезами і відповідями стосовно сенсу життя.
3. Визначити роль вічного питання для самої людини та людства в цілому.



**Предмет дослідження:** Що таке сенс життя? Що чи хто визначає сенс життя людини?

У Вікіпедії є визначення сенсу життя: «це філософська та духовна проблема, що має відношення до визначення мети існування, призначення людства, людини як біологічного виду, одне з основних світоглядних понять, що має величезне значення для духовно-морального становлення особистості!»

Людина, мабуть, єдина істота на Землі, яка розуміє, що її життя обмежене у часі. Саме це і спонукає людину замислюватися над сенсом свого існування. А який може бути зміст сенсу життя? Чим людина повинна (чи – ні?) наповнити своє життя, щоб гідно його прожити? А може праві були представники одного з напрямків в етиці – гедонізму, що саме фізична насолода і є сенсом людського життя? Проблемою сенсу життя опікуються не тільки етика, соціологія, філософія..., й релігія. Цікаво, що різні релігійні вірування сенс життя людини у матеріальному (земному) житті зводять до страждання, терпіння, ледь не фанатичної віри у Бога, абсолютної покори вірі, за що після переходу у світ нематеріальний їм буде дароване життя серед краси, гармонії, вічно квітучої природи. Це є і в індійських Ведах, і у християнській Біблії, і у Корані. Протягом всього існування «людини розумної» релігія і філософія найбільше надавали і надають людині настанов, як наповнити своє життя, визначити його сенс.

Питання про сенс життя також може розумітися як суб'єктивна оцінка прожитого життя та відповідності досягнутих результатів початковим намірам, як розуміння людиною змісту та спрямованості свого життя, свого місця у світі, як

проблема впливу людини на навколишню дійсність та постановки людиною цілей, що виходять за рамки її життя. У цьому випадку мається на увазі необхідність знайти відповідь на питання: «у чому полягають життєві цінності?», «що є метою життя?», «навіщо (Для чого) мені жити?».

Питання про сенс життя — одна з традиційних проблем філософії, теології та художньої літератури, де воно розглядається переважно з точки зору визначення того, у чому полягає найгідніший для людини сенс життя.

Вважаю, що уявлення про сенс життя складаються в процесі діяльності людей і залежать від їхнього соціального становища, змісту розв'язуваних проблем, способу життя, світорозуміння, конкретної історичної ситуації. У сприятливих умовах людина може бачити сенс свого життя у досягненні щастя і благополуччя; у ворожому середовищі існування життя може втратити для неї свою цінність і сенс.

### **Сенс життя як найвища моральна цінність людини**

Кожна людина свого часу задавалася питанням сенсу життя. І справді, це одне з тих питань, на які намагалися відповісти найвмудріші представники усіх часів та народів. Хтось зводить сенс життя до накопичення матеріальних благ. Складається враження, що така категорія людей влаштувала гонки за накопиченням багатства, навіть є списки, хто найбагатший у світі. (Їхня діяльність чомусь мало пов'язана здіяльністю на благо людства, скоріше для задоволення своїх амбіцій). Але чи є це справжнім сенсом життя? Жодне багатство нікому ще не забезпечило безсмертя. Інша категорія людей живе для задоволення тільки своїх потреб.



## Хортицькі читання 2021

Формування людського суспільства почалося тоді, коли людство перейшло до відтворюючого господарства, тобто до діяльності. Вважаю, що саме з того періоду людина починає ставити питання «для чого вона діє?». Створення нових знарядь праці, їх постійне вдосконалення спричинило зміни структури суспільства, моралі, етики, життєвих цінностей. Той, хто постійно щось створює, виробляє отримує від життя задоволення. Можливо сенс життя криється у діяльності. У збірнику творів «Мислителі Риму» є цікаві думки римського філософа, що жив на межі до н. е. та н.е. Луція Аннея Сенеки: «Турбуватися слід не про те, щоб жити довго, а про те, щоб прожити вдоволено... Чи багато радості прожити вісімдесят літ у бездіяльності? Така людина й не жила, і забарилася серед живих, і не пізно померла, а довго помирала... А для зайнятого справами, клянусь, день не буває надто довгим. Продовжимо собі життя! Адже смисл і головна ознака його – діяльність.» [Сенека. Нравственные письма к Луцилию//Мыслители Рима. Наедине с собой: Сочинения. М., Харьков, 1998. С.552, 612.] Ставлячи перед собою певну мету, людина починає добиватися задоволення відповідної потреби. Тому діяльність людини, її спрямованість, характер, суспільна цінність і значущість її діяльності і є, на мою думку, однією зі складових сенсу життя. Але не кожна діяльність направлена на добро. (Ще одна проблема у питанні про сенс життя: діяльність для блага чи зла? Не кожне «добре» є добром, і не кожне «зло» виступає абсолютним злом). Розглядаючи проблеми сенсу життя, можна виокремити певні сторони: філософська, релігійна, етичний, соціально-психологічна та етична.

### Видатні філософи про сенс життя

Найперші відомості про спроби упорядкувати життя, визначити, що є правильним для існування

людини, суспільства в цілому, були закони Хаммурапі. Хоча до проблеми сенсу життя вони мають дуже опосередковане відношення.

А найперші роздуми про сенс життя людини знаходимо у морально-етичних роздумах філософів Стародавнього Далекого Сходу. В Стародавньому Китаї мислитель Ян-Чжу вважав, що метою життя, є чуттєва тваринна насолода, бо саме ця насолода і є людським щастям.

### Історія формування філософських поглядів щодо світобудови].

А в стародавній Індії, вирішуючи вічну філософську проблему чарвака-локаята вбачає сенс людського існування в щасті. А щастя розуміє як насолоду, що має добуватись через діяльність людини, людина сама має це щастя створити. [2

<https://ru.osvita.ua/vnz/reports/philosophy/12932/> -

Історія формування філософських поглядів щодо світобудови].

В свою чергу, давньогрецький майстер слова і думки Аристотель вважає, що «Щастя є сенс і призначення життя, єдина мета людського існування». [3 <https://ukr.agromassidayu.com/citativelikh-filosofov-o-smisle-zhizni-o-zhenshinah-olyubvi-read-621687#menu-1> – Цитати великих філософів ]. Але вдосконалювалися знаряддя праці, на зміну рабовласницькій етиці, моралі, феодальній приходила нова епоха – Відродження. Чорно – сірі кольори з інквізиторськими вогнищами відходять у минуле, і песимізм щодо ролі людини, смислу її існування у житті стає більш яскравим. Якщо Середньовіччя можна назвати епохою релігійного панування, то період Відродження — епохою художньо-естетичною. В епоху Відродження формується нова самосвідомість людини, її активна життєва позиція, з'являється відчуття особистої сили та таланту. Ідеалом людини епохи Відродження є її



## Хортицькі читання 2021

різнобічна діяльність. Метою життя виступає тепер не спасіння душі, а творчість, пізнання, служіння людям, суспільству, а не Богу. [4 <https://osvita.ua/vnz/reports/philosophy/13165/> - Гуманізм епохи Відродження. Філософські ідеї епохи Відродження, їх значення]. Виявляється, людина має права, вона вже не просто «творіння Боже», а має право на життя, діяльність, свободу. Неймовірний стрибок щодо людини, її сенсу існування, життя зроблено у період Нового Часу! Філософи Нового Часу визнають людину творцем! Діалектичний підхід робиться не тільки до питань розвитку, пізнання, а й до питання сенсу життя людини.

### У вік Просвітництва сенс життя людини ще більше розширюється.

Видатним представником дійсного напрямку просвітництва був Жан-Жак Руссо (1712—1778). Центральною проблемою у творчості Руссо була проблема нерівності між людьми та шляхів її подолання. Основою суспільного життя Руссо вважав матеріальні, "тілесні" потреби людей, а духовні — їхнім наслідком, що лише опосередковано можуть впливати на суспільне буття. Руссо підкреслював, що наука і культура мало сприяли удосконаленню людського буття, все ж джерело суспільних проблем та конфліктів він вбачав у сфері суспільного розвитку, в соціальній нерівності, яку розумів передусім як нерівність майнову. [5 <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/philosophy/13011/> - Філософія епохи Просвітництва: основні ідеї, сучасне значення.]

Ще одним видатним філософом-матеріалістом XVIII ст. був Дені Дідро (1713—1784). Він проводить думку, що в історії людства, особливо починаючи з епохи Відродження, вже спостерігається певний прогрес у пізнанні природи і що в майбутньому він стане ще

значнішим, набуде неперервного характеру. При цьому він чітко розумів, що внаслідок безкінечності Всесвіту вичерпне пізнання природи неможливе.

Як і всі філософи-просвітники, Дідро велику увагу приділяє критиці релігії. Аналізуючи особливості релігійної віри, він робить висновок, що вона не веде людину до справжніх істин, а підкоряє її свідомість дикунським забобонам. Релігійну віру Дідро порівнює з тугою пов'язкою на очах, яка робить людей сліпими, не здатними правильно визначити життєвий шлях до щастя, і тоді вони потрапляють до рук священників, які спрямовують їх на тернисту стежку страждань. «Лише розум...», підкреслює Дідро, «є єдиним дороговказом людині в пошуках благодатної істини, яка має вище вираження в філософському знанні». [5

<https://ru.osvita.ua/vnz/reports/philosophy/13011/> - Філософія епохи Просвітництва: основні ідеї, сучасне значення.]

Розум людини створює різні блага для задоволення потреб людини. Чи можна вважати щасливою ту людину, яка може отримати все, що бажає? Маємо відповідь на це питання від давньогрецького філософа Геракліта:

«То не гаразд було б, якби здійснилося усе, чого люди бажають» [7. Тихолаз А. Г. Геракліт. — К.: Абрис, 1995 — С. 127].

Чим більше знайомимося з економічними змінами у людському суспільстві, політичними, історичними, тим більше стає зрозумілим, що людина сама є сенсом існування самої ПРИРОДИ! Інтелектуальний потенціал людини розумної розширює сенс життя як людини, суспільства, так і самого ЖИТТЯ на Землі!...





Висновок з того об'єму мого дослідження, що зроблено: поняття «сєнс життя» багатоманітне. Залежить від багатьох аспектів життя людини: і від її соціального статусу, і від рівня розвитку науки, технологій, від досягнень людини у пізнанні самої себе, природи, від конкретної суспільно-економічної, історичної формації... Від умов життя (матеріальних, духовних, морально-етичних...) залежить і відношення людини до змісту поняття «сєнс життя». Виходить, сєнс життя – багатоманітний? І різний для різних поколінь? Для людей з різним світоглядом? Його не можна зводити до універсального розуміння? Пошуки відповідей на ці питання нескінченні. І хочеться завершити висловом І.Канта, яке наведено у роботі Гессена Йоганнеса: «Найвище покликання людини — уміти належним чином визначити своє місце в процесі творення й правильно зрозуміти, чим вона має бути, щоб стати людиною» [6 . Гессен Йоганнес. Сєнс життя. — К.: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2009. — С. 19.]

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%81\\_%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%81_%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F) - Вікіпедія
2. <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/philosophy/12932/> - Історія формування філософських поглядів щодо світобудови
3. <https://ukr.agromassidayu.com/citati-velikih-filosofov-o-smisle-zhizni-o-zhenshinah-o-lyubvi-read-621687#menu-1> – Цитати великих філософів
4. <https://osvita.ua/vnz/reports/philosophy/13165/> - Гуманізм епохи Відродження. Філософські ідеї епохи Відродження, їх значення
5. <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/philosophy/13011/> - Філософія епохи Просвітництва: основні ідеї, сучасне значення.
6. Гессен Йоганнес. Сєнс життя. — Київ : Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2009. — С. 19.

## ГЕТЬМАНАТ ПАВЛА СКОРОПАДСЬКОГО ЯК КРОК ДО ЗДОБУТТЯ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ”

Автор - Рабченюк Поліна Сергіївна , здобувач освіти 3 курсу групи А спеціальність 013 Початкова освіта, Педагогічного коледжу комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія, Науковий керівник-Магдій Г.О., викладач вищої категорії, старший викладач Запорізького педагогічного коледжу «Хортицької національної академії»,

XXI століття... Україна... Незалежна, суверенна держава з мальовничими просторами, родючими ґрунтами, Карпатськими горами та могутнім Дніпром. Однак, не завжди так було. Починаючи з 1187 року, ми можемо спостерігати появу “України” у Київському літописі. З того часу і виникають перші спроби до формування вільної країни. Наша країна пережила багато етапів свого становлення.

Однак, на мою думку, важливе випробування припало на часи Української Революції 1917 - 1921 років. Багато військових, політиків виборювали суверенітет, а саме: Б. Хмельницький, М. Грушевський, В. Винниченко, С. Петлюра тощо. Серед таких особистостей можна виділити останнього гетьмана України - Павла Скоропадського.



## Хортицькі читання 2021

Павло Скоропадський - один з найвизначніших особистостей в історії України, політичний та військовий діяч України.

Об'єктивне висвітлення життя і діяльності Павла Скоропадського, як у контексті загальноукраїнської історії, так і в плані пізнання його як особистості є дуже важливим для відтворення подій, які відбувалися в Україні. Тому обрана тема є актуальною.

**Мета наукової роботи:** визначення місця і ролі гетьмана Скоропадського та його режиму в історії України.

**Завдання, які було поставлено для досягнення мети:**

1. Проаналізувати історіографію Павла Скоропадського.
2. Ознайомитися із становленням гетьмана, як особистості.
3. Дослідити політичну діяльність П. Скоропадського протягом 29 квітня - 14 грудня 1918 року.
4. Проаналізувати причини падіння гетьманату.
5. Визначити роль П. Скоропадського в історії України.
5. Визначити роль П. Скоропадського в історії України.

**Об'єкт дослідження:** Павло Петрович Скоропадський –український державний, політичний і громадський діяч, військовик.

**Предмет дослідження:** режим П. Скоропадського.

**Особистий внесок автора в роботу:** зібрана інформація щодо життя Павла Скоропадського та його становлення як гетьмана; виконана спроба

проаналізувати таке явище як Гетьманат Скоропадського та причини його падіння.

**Практичне значення одержаних результатів:** матеріал дослідження може бути використаний в науково-красознавчій і навчально-виховній роботі школи, а також на заняттях з історії, громадянської освіти та позакласних заходах, історичних гуртках для обговорення. Дана наукова робота адаптована для учнів, студентів.

**У результаті виконання роботи встановлено,** що Павло Скоропадський - генерал, який прийшов до влади у квітні 1918 року і проголосив Гетьманат. Проголошення Гетьманату ніби стало апеляцією до давніх українських традицій. Скоропадський, отримавши широкі владні повноваження, намагався стабілізувати ситуацію в Україні. Але спираючись на німецький багнет, орієнтуючись у внутрішній політиці виключно на інтереси заможних, консервативних верств населення, в умовах набуття популярності лівих, соціалістичних ідей серед частини українського населення, така політика викликала шалений спротив, очолюваний колишніми діячами УЦР.

Було відкрито близько сотні українських гімназій, відбулося введення до навчальних програм української мови, історії та географії як обов'язкових предметів. Відкриті були українські державні університети в Києві та Кам'янці-Подільському, історико-філологічний факультет у Полтаві, створені Державний український архів, Національна галерея мистецтв, Український історичний музей, Українська національна бібліотека, Український театр драми і опери, Українська державна капела, Український симфонічний оркестр, Українська академія наук тощо. Однак Скоропадський волів не форсувати українізацію, а проросійськи налаштовані

чиновники, на яких він часто опирався, чинили їй протидію.

Зрештою, розбудовуючи свою державу, гетьман волів використовувати російські зразки. Наприклад, Українська академія наук творилася за зразком російської.

У зовнішній політиці одним із головних завдань було міжнародне визнання Української держави та налагодження відносин з іншими державами. Потрібно сказати, що йому це вдалось. Встановлено дипломатичні відносини з Німеччиною та Австрією, із Швейцарією, Болгарією, Польщею, Фінляндією, Туреччиною і з більшовицькою Росією. Завдяки дипломатичним зусиллям до Української держави було прилучено: Гомельський повіт Могилевської губернії, Путивльський і Рильський повіти Курської губернії – до Чернігівщини (Суданський, Гайворонський, Білгородський, Корочанський), а також Валуйський повіт Воронежської губернії до Харківської губернії.

Уряд П. Скоропадського у своїй зовнішній політиці проводив пронимецьку орієнтацію. Однією з умов німецької адміністрації, на яких німці погодилися на переворот, було визнання умов Брестського миру, підписаного з Україною. Так, як Німеччина була для гетьманської держави опорою та гарантом стабільності, тому однією з важливих причин занепаду влади Скоропадського є поразка країн Четвертого союзу у I Світовій війні.

Саме втрата опори і стала початком падіння політичного режиму Скоропадського. А далі: відсутність дієздатної регулярної української армії; відновлення старих порядків, що призвело до наростання соціальної напруги; вузька соціальна база (буржуазія, поміщики, заможні селяни); виникнення опозиції гетьманській владі



(українські соціалістичні партії, українські більшовики, які у червні 1918 р. утворили власну партію — КП(б)У, робітники, середнє та незаможне селянство). І, останнє, що повністю підірвало авторитет в середині держави - спроба знайти опору серед білогвардійців, грамота П. Скоропадського про відмову від української державності та вступ до Всеросійської федерації народів від 14 листопада 1918 р. Таким чином через неспроможність знайти баланс всередині держави між різними політичними силами та соціальними верствами, зробили цей політичний режим недієздатним. Загалом у національній політиці гетьманська держава Скоропадського мала подвійний характер. Це визначалося як подвійністю самого гетьмана, так і подвійністю тогочасної ситуації в Україні.

Ми мусимо пам'ятати, що умовою для розбудови української держави сьогодні, як і 100 років тому, є передусім єдність нації і надійний захист від інших країн, які бажають отримати території. Потрібно зрозуміти, що розраховуватися доведеться дорогою ціною, як це вже було в нашій історії.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Матеріал з Вікіпедії /Вільна енциклопедія //режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Скоропадський\\_Павло\\_Петрович](https://uk.wikipedia.org/wiki/Скоропадський_Павло_Петрович)
2. Стаття Михайла Ковальчука: “Гетьман Павло Скоропадський: від самостійності до федерації”/ Проект “Історична правда” //режим доступу: <http://www.istpravda.com.ua/articles/2018/04/29/152371/>
3. Стаття Олексія Лупандіна: “Перспективи дослідження еволюції політичного вибору гетьмана П. Скоропадського в світлі нових методологічних підходів”. /Інститут історії України //режим доступу:

[http://history.org.ua/JournALL/revol/revol\\_2013\\_9/7.pdf](http://history.org.ua/JournALL/revol/revol_2013_9/7.pdf)

4. Стаття Українського Інституту Національної Пам'яті /режим доступу: <https://uinp.gov.ua/informaciyni-materialy/vchytelyam/metodychni-rekomendaciyi/derzhava-ua-getmanat-pavla-skoropadskogo>

5. Стаття Олександра Рудяченко: “Павло Скоропадський. 1. Монархія в українській версії”.



/Мультимедійна платформа іномовлення України “Укрінформ”// режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/2693637-pavlo-skoropadskij-1-monarhia-v-ukrainskij-versii-ros.html>

6. Стаття Тараса Шафрана: “Павло Скоропадський: останній гетьман України”. /Самбірсько-Дрогобицька єпархія //режим доступу: <http://www.sde.org.ua/zmi/zlus/item/2414-pavlo-skoropadskij-ostannij-getman-ukrajiny.html>

## «Українські військові нагороди 1917-1939 років»

Автор: Левадний Олександр Олександрович, Комунальний заклад «Запорізька спеціалізована школа-інтернат II-III ступенів «Січковий колегіум» Запорізької обласної ради, 11Б клас,  
керівник: Лукашенко Мирослава Павлівна, вчитель історії,

### ВСТУП

Хвиля національного піднесення часів Революції Гідності 2014 року пробудила неабиякий інтерес до історичного минулого нашої держави, зокрема Української революції 1917-1921 років, яка мобілізувала українські національні сили, сприяла консолідації нації, зростанню її етнічної і політичної самосвідомості. Після століть бездержавності українці створили власний парламент, уряд, академію наук, військо, добилися міжнародного визнання. Нинішні символи України - синьо-жовтий прапор, тризуб, гімн - обрані державними ще у ті роки.

В ході Української революції виникла потреба у відродженні й створенні системи військових нагород. Уряди Павла Скоропадського, Директорії Української Народної Республіки, Західно-Української Народної Республіки намагалися заснувати власні нагороди: ордени Ярослава Мудрого, святого Архистратига Михаїла, княгині Ольги, Слава України, Визволення, Республіки та інших. Проте внаслідок фатального перебігу подій більшість проєктів так і не були реалізовані. Але сам факт

спроби створити свою систему відзнак свідчить про розуміння важливості нагородної справи для вшанування героїзму та самопожертви українських вояків в утвердженні та розбудові незалежної держави. Через це Українська військова символіка розвинулась від жовто-блакитних пов'язок на рукаві до цілком завершеної і перевіреної під час бойових дій системи символічного означення війська. Основою такого розвитку були закони, грамоти та проєкти бойових хрестів і медалей на стрічках чотирьох ступенів, створені у 1919-му році. Симон Петлюра, як Голова Директорії, затвердив Законоправильник про медаль для вшанування Повстанців. У той же час Військовий Секретаріат Західної Української Народної Республіки опрацював цілу низку військових нагород для Української Галицької Армії. Однак через тривалий безперервний військовий стан, ці нагороди не були випущені. Спроби утворити національну систему нагород за доби Української Народної Республіки реалізувалися значною мірою за межами України. Нагородна спадщина української діаспори - це масив різноманітних відзнак, встановлених урядом Української



## *Хортицькі читання 2021*

Народної Республіки в екзилі та окремими військовими формуваннями, громадськими та комбатантськими об'єднаннями і організаціями.

### **МЕТА І ЗАВДАННЯ**

**Метою** дослідження є теоретичне дослідження історії, аналіз зародження системи українських військових нагород та визначення їх впливу на сучасні українські військові відзнаки та ознайомлення з українськими військовими традиціями, пов'язаними з боротьбою за вільну Україну.

**Об'єкт дослідження** – українські військові нагороди періоду 1917-1939 років.

**Предмет дослідження** – формування системи військових нагород в українській армії часів Української революції та її вплив на сучасну нагородну систему.

**Завдання дослідження** - охарактеризувати тенденції становлення та визначити чинники, що зумовлювали характер та тематику військових нагород.

### **ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВІЙСЬКОВИХ НАГОРОД 1917-1939 РОКІВ**

Фалеристика – це спеціальна історична дисципліна, яка вивчає історію нагородних знаків та розвиток нагородних систем як минулих часів, так і сучасної доби. У більш широкому розумінні ця наука являє собою історію розвитку цивілізаційних форм і способів ушанування найбільш гідних представників суспільства, тобто людини[1].

Іншими словами, це - історія державотворення і формування системи відзначення заслуг видатних представників суспільства.

В Україні нагородна система існувала з давніх часів. У Никонівському літописі розповідається про перемогу над половцями під Києвом. Літописець згадує про Олександра Поповича, який відзначився у битві й був нагороджений за це золотою гривнею - масивним нашійним обручем.

О. Круковський стверджує, що формально українська фалеристика з'явилася відносно пізно - у ХІХ столітті, і нагороди були суто громадянськими, хоча фактично історія українських нагород сягає часів Київської Русі [2].

Перші медалі на українську тематику були карбовані в Римі. Так, найдавнішою вважається медаль 1596 року, вибита в Римі з нагоди Берестейської унії. У період Козацької держави ХVІІ–ХVІІІ століть в Україні склалася оригінальна та самобутня система відзнак-інсигній козацького війська – клейнодів, що відігравали роль як загальновійськових знаків, регалій, так і посадових відзнак. Український літописець С. Величко детально описав гетьманську булаву, бунчук, печатку, хоругви, значки (курінні прапори), бубни, литаври, сурми, полковницькі перначі, а також козацьку гармату [3]. Клейноди, як свідчить відомий дослідник козаччини Д. Яворницький, уперше були надані Війську Запорозькому ще польським королем Стефаном Баторієм, як символи незалежного становища козацтва від польського уряду. Згодом, у 1594 році, спеціальний посол від імператора Священної Римської імперії Ерїх Лясота, підбиваючи козаків на похід проти турків, привозить як дари імператорські хоругви [4]. Функцію нагороди іноді виконували холодна та вогнепальна зброя. З початком Української революції потреба у армії була як ніколи важливою. За часи державності та

## Хортицькі читання 2021

подальшого періоду у екзилі, були встановлені перші дійсні військові та навіть цивільні нагороди. 27 січня 1918-го року прапором УНР було обрано синьо-жовтий стяг, а державним гербом - Тризуб. Саме ці події дали поштовх подальшому розвитку системи відзнак, а особливо – військових. Завдяки державній символіці з'явилася основа для створення зовнішнього вигляду нагород[5].

20 (7) листопада 1917 року Центральна Рада оприлюднила свій III Універсал, яким проголошувалось створення Української Народної Республіки.

Перша спроба започаткувати державну систему нагород в Україні належить гетьманові П. Скоропадському. У своїй статті «Організація регулярної армії Української Держави 1918 р.», сотник Армії УНР Борис Монкевич описував події, які передували процесу розробки нагород. Головою комісії з вироблення військових орденів було призначено генерала Галича (Юрій Галич). До її складу також входили історик В. Модзалевський, художник Г. Нарбут та секретар–капітан генерального штабу Вишнівський. Комісія розробляла статuti та малюнки ряду нагород [6]. На жаль жодна з них не була затверджена.

Як зазначає дослідник В. Бузало, перші державні нагороди Української Народної Республіки запровадила Директорія УНР в 1919 році.

Протягом 1917 - 1921 років, тобто за часів Центральної Ради та Директорії, були затверджені наступні бойові нагороди:

1. Хрест Легіону Українських Січових Стрільців (Гуцульський). 1918 рік



2. Відзнака «За обняття Львова у власть Української держави» 05 листопада 1918 року
3. Відзнака «Слава України» 24 січня 1919 року
4. Відзнака «Хрест учасництва» 03 липня 1919 року
5. Орден Залізного хреста армії Української Народної Республіки (другий проєкт) 19 жовтня 1920 року (затверджено тимчасово)
6. Орден Визволення (другий проєкт) 19 жовтня 1920 року (затверджено тимчасово).

На більшості орденських стрічок, використовувався жовтий та блакитний - кольори національного прапору. Більшість українських відзнак мало на собі зображення українського національного герба - Тризуба, а ще часто на них зображалися схрещені мечі на знак збройної боротьби. Кожна відзнака мала свій затверджений правильник-статут. До неї додавалася грамота з підписами, офіційною печаткою і порядковим номером відзнаки. Для розподілу відзнак створювалися спеціальні Нагородні Ради й Капітули, що розглядали і затверджували окремі заяви. У відповідності до статутів, нагородження мало відбуватися урочисто, під час українських національних свят або з'їздів. Великі хрести й медалі на стрічках рекомендувалося носити «на лівому боці над кишенею Гранатової блюзи. Відзнаки носять тільки під час національних свят, академій, з'їздів, панахид і похоронів. Ветеранську відзнаку можна носити увесь час». Як загальноприйняту норму, було оговорено не класти в домовину померлого його заслужених нагород. Це можна робити тільки на особисте побажання даної особи висловлене ще за життя.

В цей час розуміється значущість ролі нагород для держави. Так, медаль «Тризуб з вінцем» мала грошову винагороду від 100 до 2000 гривень, в залежності від ступеня, що має лицар [7]. Хрест Легіону УСС також мав грошове заохочення –



## Хортицькі читання 2021

призначалася пожиттєва пенсія. Не можна не звернути увагу на нагороди, що не були прийняті, але передбачали також у своєму Статуті грошову винагороду. Нагородженим відзнакою Республіки належало 1200 гривень – в якості одноразової допомоги для лицарів II ступеня і 2400 гривень пенсії для лицарів I ступеня.

Хрест Легіону українських Січових Стрільців (гуцульський) був започаткований Центральною управою Українських Січових Стрільців у 1918 році та став першою нагородою Українського військового формування. Автори нагороди взяли за основу європейську систему створення нагороди – медалі у формі хреста, підвішеного на стрічці.

Відзнака «Слава України» - одна з перших українських нагород, затверджених законом. Якщо розташувати нагороди тієї доби згідно з фалеристичною значимістю, то «Слава України» та відзнака Республіки посідатимуть друге місце після «Хреста УСС» як перші, затверджені законом нагороди. Відзнака мала два ступені та призначалась для «тих старшин та козаків, котрі виявили своє лицарство у бою» [8]. Подальше розроблення статутів не відбулося, а відповідно і нагороджених не було. Проте, слід зазначити, що відбулося започаткування нагородної справи на державно-юридичному рівні. І хоч процес не був завершений, перший крок у створення нагородної бази держави було зроблено.

Відзнака Залізного хреста армії Української Народної Республіки, або «Залізний хрест» мав два ступені. Вона передбачалась для нагородження бійців, що брали участь у поході з 6 травня 1919 року по 6 травня 1920 року. Затверджена нагорода була 19 жовтня 1920 року разом з орденом Визволення [9]. Наказом Головної команди війська УНР про встановлення

в Українській армії ордена Визволення і відзнаки «Залізний хрест», уперше встановлювалася чітка ієрархія орденів:

- 1) орден Визволення I ступеня;
- 2) орден Визволення II ступеня;
- 3) відзнака Залізного хреста.

Залізний хрест має дві особливості: його статут розроблявся на основі статуту ордену Георгія Побідоносця; на відміну від інших, він отримав «друге життя» та має три випуски - 1920 року, 1921 року, 1958 року. На зворотному боці першого випуску знака й девізу не було, натомість угорі, вниз, на кінцях хреста викарбувано дати: «6/ХІІ 19» та «6/20» [10].

Другий проєкт (що і був затверджений Симоном Петлюрою) належить С. Красноперу, ця версія мала відмінності: дещо змінена була центральна композиція та зворотна сторона знака. За другим проєктом, у центрі хреста розміщувався тризуб у блакитному колі на тлі чотирикутної променистої зірки з жовтого металу [11]. На звороті, окрім дати по обидва протилежні кінці хреста зазначалося гасло ордену: «За волю України». Другий випуск було затверджено Головою Української Національної Ради І. Багряним. Третій випуск відрізнявся від першого розмірами хреста. Першими з нагороджених були: М. Омелянович-Павленко, Ю. Тютюнник, О. Загородський. Усього було нагороджено 3,5 тисяч осіб.

Статут Ордену Визволення теж розроблявся на основі статуту ордену Георгія Побідоносця, тому має багато спільного зі статутом Залізного Хреста. Мав два проєкти, однак затверджений був лише другий у 1920 році Симоном Петлюрою [12]. Є підстави вважати його особливим тому, що нагорода мала статус загальногромадянської, бо вручали її як цивільним, так і військовим.



## Хортицькі читання 2021

Згідно з параграфом 5 Наказу Головної команди військ УНР про встановлення в українській армії ордена Визволення і відзнаки «Залізний хрест» від 19 жовтня 1920 року, нагороджувались орденом Визволення як військові, так і цивільні, але виключно за боротьбу проти ворога [5]. Тут виникає ускладнення: нагорода є загальногромадянською, але вручається за військову боротьбу. Через спірність питання більшість дослідників відносять її до військових нагород попри її статус загальногромадянської.

Попри чималий перелік затверджених нагород, є ряд тих відзнак, які розроблялися, але так і не були затвержені.

Таким чином, у період 1917-1921 років на території України були створені перші українські нагороди та нагородна система. Попри труднощі, обумовлені історичним періодом та відсутністю досвіду створення нагород, вони були затвержені й дали поштовх до подальшого розвитку фалеристики України.

31 травня 1922 р. Головна команда військ УНР наказом, підписаним С. Петлюрою та військовим міністром генералом М. Юнаковим, затвердила статут відзнаки «Хрест Залізного Стрільця». Вона призначалась воякам 3-ї Залізної дивізії Армії УНР, яка не брала участі у Першому Зимовому поході.

До наших днів зберігся загальний «Список Лицарів відзнаки «Хрест Залізного Стрільця». На документі відсутня дата, однак історики вважають, що він був складений навесні 1922 р. – одразу після закінчення роботи ради Хреста Залізного Стрільця. Всього у списку наведено прізвища 704 вояків, 18 з яких загинули у боях [13].

22 травня 1932 р. вийшов наказ ч. 1 Головної команди війська і фльоти Української Народної Республіки «Про встановлення відзнаки – Хреста Симона Петлюри». Підписали наказ Андрій Лівіцький та військовий міністр УНР в еміграції генерал Володимир Сальський.

Найболючишим було питання фінансування на виготовлення Хрестів Симона Петлюри. Розсилаючи Хрести та грамоти, Українське військово-історичне товариство мало отримати з кожного нагородженого по 6 злотих 50 грошей. Якщо ж нагороджений не міг оплатити Хрест, йому «після виплати 1 злотого» надсилалась лише грамота [14].

10 травня 1936 р. у Варшаві відбувся перший пленум головної ради Хреста Симона Петлюри. Керував роботою пленуму військовий міністр УНР генерал-хорунжий В. Сальський.

Протягом 1936 року Головна рада визнала право на отримання тисячі Хрестів Симона Петлюри та грамот до них. Однак не всі з цих нагород були виготовлені та надіслані колишнім воякам: дехто не зміг оплатити виготовлення відзнак (деякі особи, нагороджені Хрестом, змогли придбати його лише у повоєнний час у еміграції в Німеччині або США).

Охочих отримати Хрести Симона Петлюри виявилось менше, ніж очікувалося. Разом із тим до рад надійшло чимало анкет самозванців, які з різних мотивів прагнули заволодіти цією нагородою. У 1937 році начальник персональної управи військового міністерства УНР полковник Микола Стечишин переробив статут Хреста Петлюри та запропонував перейменувати його на Воєнний орден імені Симона Петлюри. Згідно з новим проектом, орденські знаки були трьох розмірів (ступенів): Великий Хрест (1-й ступінь) –





## Хортицькі читання 2021

для носіння на грудях справа, на широкій орденській стрічці. До Великого Хреста також додавалася Срібна Зірка, яка мала носитись на грудях зліва, нижче нагрудних знаків;

Середній Хрест (2-й ступінь) – для носіння на ший, на звичайній орденській стрічці;

Малий Хрест (3-й ступінь) – для носіння на грудях зліва, на звичайній стрічці. На стрічці Малого Хреста могли розміщуватись срібна лаврова гілка (за бойові відзначення) або срібний пасок-окуття (із зазначенням часу нагородження)

### ВИСНОВКИ

Державні нагороди – це не просто формальний знак, суть якого обмежується протокольною церемонією. Вони є концентрованими виразами національної ідеї, духовно-ментальної основи народу. Люди віддають своє життя не за прості клаптики матерії чи металеву прикрасу. В цих символах – душа держави.

Виходячи з того, що тема вивчення витоків організації української нагородної системи по суті перебуває на початковому етапі, вона має історичну та наукову значущість. Наше дослідження базується на вивченні оприлюднених документів, аналізі друкованих та архівних джерел, що висвітлюють питання нагородотворчої діяльності урядів УНР, Української Держави та Директорії в період Української революції 1917–1921 років. Незважаючи на усвідомлення лідерами УНР важливості формування нагородної системи для утвердження незалежності, яка дісталася дорогою ціною, цей напрямок державотворення не відразу став основоположним в українській політиці.

Від початку Української революції до появи перших статутів українських нагород пройшло

щонайменше півтора року. При їх створенні негативну роль зіграла поспішність та відсутність досвіду. Після прийняття закону необхідно було ухвалити ряд підзаконних актів, а саме: статuti нагород, порядок нагородження, старшинство відзнак, пільги для нагороджених. Цього Директорія не зробила, тому більшість із задекларованих нагород так і не були законодавчо запроваджені. У силу трагічних обставин для української державності, яка тільки но почала встановлюватися, переважна більшість нагород тих часів носила лише декларативну функцію.

Вивчення питання становлення української системи фалеристики 1917-1939 має величезне наукове та історичне значення і потребує подальшої розробки на макро-та мікрорівнях шляхом оприлюднення нових документальних джерел. Складність роботи полягає у тому, що інформації на цю тему в друкованих та електронних джерелах достатньо мало. Історію української фалеристики треба досліджувати та вивчати на державному рівні, бо вона відіграє важливу роль для національної самобутності, ідентифікації та моралі.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

1. Фалеристика // Спеціальні історичні дисципліни : довід.: навч. посіб. для студентів ВНЗ / І. Н. Войцехівська (кер. авт. кол.), В. В. Томазов, М. Ф. Дмитрієнко, Т. А. Балабушевич [та ін]. – Київ : Либідь, 2008. – 520 с.
2. Круковський О. Українська фалеристика (із фондів Львівського історичного музею) [Текст] / О. Круковський, С. Пахолко. – Львів: Априорі, 2011. – 412 с.
3. Величко С. В. Літопис. Т. 1 / Пер. з книжної української мови, вст. стаття, комент. В. О. Шевчука; Відп. ред. О. Мишанич. — Київ: Дніпро, 1991. — 371 с.



## Хортицькі читання 2021

4. Яворницький Д.І. Історія запорозьких козаків: у 3 т. / Д.І. Яворницький. – Київ : Наук. думка, 1990–1993. – 3 т. – 346 с.
5. Гломозда К. Відзнаки Українського війська доби Визвольних Змагань / К. Гломозда // Історія українського війська. – Львів: Світ, 1996. – С.825–827.
6. Монкевич Б. Організація регулярної армії Української Держави 1918 р. [Текст] / Б. Монкевич // Україна в минулому. – Київ; Львів, 1995. – Вип. VII. – с. 18 - 82
7. Нестеренко П. Нагороди України доби визвольних змагань 1917–1920 рр. / П. Нестеренко // Допоміжні історичні дисципліни геральдика, фалеристика: навч. посіб. – Київ: Кондор, 2014. – С. 367–382.
8. Семотюк Я. Українські військові нагороди [Текст] / Я. Семотюк. – Рівне, 2010. – 66 с
9. Тинченко Я. Офіцерський корпус Армії Української Народної Республіки (1917–1921)[Текст] / Я. Тинченко. – Київ : Темпора, 2007. – 234 с.
10. Круковський О. Українська фалеристика (із фондів Львівського історичного музею)

[Текст] / О. Круковський, С. Пахолко. – Львів: Апріорі, 2011. – 412 с.

11. Кучерук О. Маловідомі документи з історії відзнаки УНР «Хрест Симона Петлюри» [Текст] / О. Кучерук // Військово-історичний альманах. – Київ – 2003. – № 1 (6). – с. 164 - 178
12. Дмитрієнко М. С. Петлюра і перші нагороди України [Текст] / Дмитрієнко, В. Бузало // Полтавська Петлюріяда. Матеріали других петлюрівських читань. – Полтава, 1993. – с. 345-358
13. Тинченко Я. Залізний хрест «За Зимовий похід і бої» [Текст] / Я. Тинченко // Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики. Збірка наукових праць. – Київ: Інститут історії України. – 2013. – Ч. 22–23. – с. 604-613.
14. Пам'ятна книга П'ятдесятиліття Союзу Бувших Українських вояків в Канаді [Текст]. – Гамільтон, 1987. - 140 с.

## ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ОЛЕКСАНДРІВСЬКОЇ ФОРТЕЦІ

О.В. Тубольцев – викладач  
історії ліцею ЗІЕТ  
голова громадської організації  
«Нова археологічна школа»  
Біляєва Ярослава Сергіївна  
учениця 9 класу ЗІЕТ

### Анотація:

Стаття про пошук та розкопки в центрі м. Запоріжжя залишків Олександрівської фортеці. Робота містить короткий опис знахідки частини укріплення цитаделі.

Дніпровська лінія укріплень - це комплекс фортець, історично пов'язаний із подіями

російсько-турецької війни 1769-1774 рр. Багатозіркові земляні споруди розташовано по берегах степових річок від Дніпра до Азовського моря. З історичних джерел відомо, що будівельні роботи на лінії розпочато у 1770 р. Але вже через чотири роки, з підписанням миру, заплановані з самого початку грандіозні військові укріплення втратили будь-який



## Хортицькі читання 2021

сенс.Надалі історія фортець складалась по - різному. Навколо Олександрівської забудовуються села, слобода, що з часом дає поштовх для розвитку міста. Петрівська виконує роль кордону на березі Азовського моря. Майже всі інші фортеці з 1781р. покинуто [1, 8; 3, 184-323].

Олександрівська фортеця була великим право фланговим батальйонним укріпленням. Згідно відомих даних, місцем її заснування стала ділянка гирларічки Мокра Московка навпроти місця впадіння р. Кучюгум (нині р. Кушугум). Саме тут 15 серпня 1770 року почали будівництво фортеці. Навесні наступного року потужний дніпровський паводок підтопив значну частину земляних укріплень. Тому місце розташування фортеці перенесли.

Друга Олександрівська фортеця почала будуватись навесні 1771 р. Разом з ровами вона займала площу 105 десятин (114 га). Головним укріпленням фортеці була чотирикутна цитадель апостола Іоанна з окремим равеліном (люнетом) у бік Дніпра. Вінші сторони збудовано три п'ятикутних бастіони, які отримали імена апостолів Матвія, Луки, Марка. Вали обнесено глибоким ровом з гласісом, де висаджено терен. Крім цього, між головними захисними спорудами та гласісом був т. з. «прикритий путь», який складався з окремого валу, рову та ділянки для відступу [2, 50-51].

Вже на початку XIX ст. фортеця не використовується. Територія, де колись стояло укріплення, забудовувалась протягом всього XIX - XX ст. Риси військової споруди зникали поступово. На початку XX ст. на мапі 1913 року ще можна було побачити залишки валів та ровів. За радянських часів, під час облаштування

району Малого ринку, ознаки фортеці знищено остаточно.

Коротка історія археологічних досліджень Олександрівської фортеці почалась у 2006 році. Згідно звіту Плешівенко А.Г. про розкопки по вул. Поштова буд.119, співробітникам КЗ «Запорізький обласний центр охорони культурної спадщини» ЗОР, вдалося зафіксувати тут залишки валу [4, 2006]. Але у 2015 році точне місце проведення робіт, на жаль, було втрачено. У наших шурфах і розрізах цього котловану виявлено тільки ділянку з будівельним сміттям XX століття. Матеріали пов'язані з XVIII століттям повністю були відсутні [5, 23-26]. Виходячи з негативних результатів пошуку валів у 2015 році, наступного сезону ми продовжили моніторинг території. У 2016 спираючись на данні георадару таспогади мешканців Слобідки вдалося встановили нове перспективне місце для пошуку валів Олександрівської фортеці. У 2019 році при активній підтримці Департаменту культури і туризму Запорізької міської ради проведено археологічні розвідки закинутого будівельного котловану, який розташовано на південний захід від спортмайданчику Гімназії №2 ім. Лесі Українки (вул. Шкільна буд. 36).

Закладені шурфи відкрили два головних етапи заселення цієї території. Перший шар пов'язаний з будівництвом тут Олександрівської фортеці; другий - це господарчі та житлові споруди району Слобідки.

Вал фортеці зроблено з світло-жовтого суглинку щільної фактури. По шурфах вдалось зафіксувати дві різні ділянки. З першою пов'язано залишки широкого, видовженого шаруватого трикутного шару, який залягав на поверхні гумусу. Друга ділянка складалась з



залишків невеликого рову. В цьому місці будівельниками фортеці гумусований шар повністю знято. На цьому місці, з рівня давнього горизонту, викопано трикутний рів глибиною 1 м від давнього горизонту. На південно-східний бік рову насипано вал. На відміну від першої ділянки, експозиція падіння - підйому шарів проходила тут по лінії захід - схід. З отриманих даних вдається зафіксувати кут укріплення, яке повністю зруйновано під час спорудження котловану. На всіх ділянках верхня частина валів практично повністю знівельована [6, 23-25].

Прив'язка карт, георадарні та археологічні дослідження дають можливість скорегувати всі дані та припустити, що знайдені залишки - це частини першого бастиону Цитаделі св. апостола Іоанна. Між зафіксованими фрагментами рову та валу розташований уступ (берма) шириною близько 60 см. За даними архівних планів, такий уступ поруч з трикутним ровом відноситься до укріплень прикритого шляху.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

1. Карагодін А.І. Создание Новой Днепровской линии крепостей к 225-летию основания г. Александровска //

Культурологічний вісник.  
теоретичний щорічник Нижньої Наддніпрянщини.  
– Запоріжжя, 1995. – С. 3 – 9.

Науково-

2. Макидонов А.В. Днепровская пограничная линия в документах середины 1770-х – начала 1780-х гг. : сборник документов. – Запорожье : Кругозор, 2016. – 516 с. : илл., табл.

3. Новицкий Я.П. История города Александровска в связи с историей возникновения крепостей Днепровской линии 1770-1806 г. Яків Новицький. Твори у 5 томах. Запоріжжя Тандем-У 2007 Том 1. 502 с.

4. Плешивенко А.Г. Науковий звіт про проведення науково-археологічної експертизи земельної ділянки у м. Запоріжжя по вул. Комунарівська (район Малого ринку), 2006 р.

5. Тубольцев О.В. Отчет о научных археологических разведках с шурфовкой на поселениях, стоянках, могильниках (палеолит-средневековье) вдоль рек Днепр, Карачокрак, Терса, Вольнянка, Каратыш, Конские Воды, Молочная, Берда, Белозерка на территории Запорожской области в 2016 году

6. Тубольцев О.В. Звіт про наукові археологічні розвідки на поселеннях, стоянках, поселеннях, могильниках між вулицями Фортечна-Українська м. Запоріжжя в 2019 році

### «История чая и традиции чаепития в Англии»

Работу выполнила: Коротыч Диана Владимировна,  
ученица 9 класса

Научный руководитель: Лукьянова Юлия Викторовна

#### ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в мире насчитывается около 262 стран. И каждая из них по-своему индивидуальна. У каждого народа существуют свои собственные традиции и обычаи, касающиеся самых разных сфер жизни — начиная от сбора урожая и свадьбы и заканчивая национальными

особенностями кухни и использования тех или иных продуктов. Чай — один из самых популярных в мире напитков, тоже стал участником различных национальных традиций.

Трудно представить себе жизнь без чая, который придает бодрости по утрам, восстанавливает силы



## Хортицькі читання 2021

после тяжелого трудового дня и согревает дружескую беседу. Стоило чаю появиться в какой-либо стране, как он в считанные годы завоевывал ее целиком и полностью. А сама процедура чаепития обростала своеобразными традициями и становилась «визитной карточкой» народа. Но, пожалуй, ни в одной стране не относятся к чаю так, как это делают в Великобритании.

Чай – это напиток, который не терпит суеты, и получить от него пользу можно лишь полностью отдавшись этому процессу хотя бы на полчаса.

Именно Англии суждено было на несколько веков стать законодательницей чайной моды и хранительницей чайной традиции, именно здесь чай стал частью не только быта, но и культуры в самом широком значении, повлиял на традиции, искусство, нравы, а возможно, и на характер народа. Уже в самом начале, сразу после появления чая в Англии складываются многие традиции и особенности английского чаепития.

**Цель проекта:** исследовать историю появления чая в Англии и английские чайные традиции на материале публицистической и научной литературы.

**Гипотеза** исследования: если в Англии существуют многовековые традиции чаепития, то есть и история английского чая.

**Актуальность:** невозможно получить подлинное представление об Англии, не познакомившись с ее культурой и традициями, самыми яркими из которых являются традиции чаепития. В современном мире, где образование играет важную роль, дополнительные знания в области культуры страны изучаемого языка помогут лучше понять эту страну.

## ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Чаю потребовалось много времени, чтобы добраться до Европы, но благодаря морским исследованиям Эпохи великих географических открытий постепенно появилась новая всемирная торговля, включающая обмен товарами, такими как шелк, золото, серебро, перец, фарфор и чай.

Приблизительно в 1610г. нидерландцы и португальцы начали импортировать чай в Европу и в 1657г. первая партия чая прибыла к берегам Англии. В конце 1660-х гг. англичане сами начали заниматься импортом чая с помощью Британской Ост-Индской компании, чай переправляли кораблями, дорога занимала от двенадцати до шестнадцати месяцев.

Начиная с 1662 года, чай становится модным напитком аристократов. И не обошлось здесь без романтической истории и красивой женщины. Екатерина Брагансская, португальская принцесса, жена английского короля Карла II очень любила пить чай, и привила эту любовь придворным. Сама королева отказалась от вина в пользу чая, светская элита, лорды и леди последовали ее примеру, и вскоре, чаепитие стало очень популярно в высших кругах Англии, оттесняя при этом традиционный эль.

Первое документальное свидетельство о чае было представлено в газетной рекламной статье Томаса Гарвея, опубликованной в 1658 году.

В статье указываются основные достоинства чая:

- Чай дает вам силу и энергию.
- Помогает при головных болях, головокружениях и ощущениях тяжести в голове.
- Снимает усталость, апатию.
- Чай делает сон спокойным, просветляет ум и укрепляет память.



## Хортицькі читання 2021

- Нормализует сон, помогает преодолеть сонливость
- Хорошо помогает при простудах.

В самом начале своей истории “английский” чай заполнил лишь аптеки и кофейные дома (coffeehouses) Великобритании. А затем, ближе к концу 17 века, завоевав сердца многих гурманов, кофе и чай перебрались и в частную собственность. Чай присутствовал при самых опасных рискованных сделках, любовных интригах, кофе хаусы превращались в закрытые клубы для мужчин.

Торговцы чаем стали создавать новые ароматы. Так с 1870 года создавались новые чайные купажи. Это привело к тому, что рынок чая расширил свои возможности, теперь чай можно было выбирать исходя из собственных предпочтений и вкуса. Сначала партии были очень маленькими: 143 фунта в 1669г., увеличившись до 5 000 фунтов в 1678г.

Это было началом длинной и непрерывной истории чаепития в Англии.

Не будет преуменьшением сказать, что чай оказал огромное влияние на англичан и их историю. Социальная история чая и чаепития рассказывает многое об англичанах, включая их культуру, отрасли производства и чувство эстетики. Чай появился практически в каждой сфере жизни англичан, от моды, декоративного искусства и даже садовой архитектуры до производства. Иногда он даже изменял ход истории. Благодаря замене джина чаем, ставшего популярным и все более доступным напитком на протяжении восемнадцатого века, средняя продолжительность жизни людей значительно увеличилась. Во время девятнадцатого века движение трезвенников ссылалось на чай как на перспективную

альтернативу алкоголю, убеждая людей «завязать» с алкоголем. Некоторые историки, как и Уинстон Черчилль, считают, что чай имел ключевую роль в поддержании боевого духа во время Второй мировой войны и, может быть, даже помог нанести поражение Германии.

Если бы не принцесса Екатерина Браганская, чай был бы исключительно мужским напитком, так как его пили только в кофейнях, куда женщинам вход воспрещался. Этому воспрепятствовал ее личный пример. Она изменила в Англии однобокий взгляд на чай, как на медицинское и целебное средство, легализовала чаепитие в светских кругах. Начиная с 1685 года, ни одна аристократка не сомневалась, что на литературном вечере подадут чай.

Если вы получили приглашение на чашечку чая к кому-то домой, это – честь. Значит, будут dresscode, smalltalk, церемония, выход в сад. И ни слова о брендах, деньгах, здоровье, материальных ценностях и политических выборах.

Чаепитие в Англии – всегда испытание, где чай – не только напиток, а светское мероприятие.

Принято считать, что чай в Англии пьют at 5 o'clock. Но чаепитие в Великобритании не имеет строго закрепленного определенного часа: чай пьют с удовольствием несколько раз в день, когда выпадает свободная минутка. Знаменитый Afternoon Tea подается в любое удобное время между ланчем и обедом (с часа дня до шести вечера).

Согласно английским обычаям чай пьют несколько раз в день, а именно шесть:

## Хортицькі читання 2021

### 1-й и ENGLISH BREAKFAST

2-й

разы: Утро всегда начинается с чашки крепкого, богатого кофеином чая, который имеет название EnglishBreakfastTea или «Английский завтрак». Сперва его пьют, чтобы взбодриться и проснуться, в промежутке времени между 6 и 7 часами утра, а потом уже за первым завтраком (около восьми утра), при этом добавляя в него молоко.

### 3-й ENGLISH TEA №1

раз:

Приблизительно в полдень у англичан наступает ланч. Во время ланча принято пить EnglishTea №1 или «Английский чай №1». Это сочетание кенийских сортов и цейлонских листьев. Чаепитие по-английски – это не только аромат и вкус бодрости чая, но и богатство стола, здесь множество разнообразных закусок: и бисквиты, и сваренные вкрутую яйца, и тосты с корицей, и ячменные лепешки, иджем, и миндальное печенье.

### 4-й TEA BREAK

раз:

Четвертое чаепитие у британцев наступает довольно поздно. Посреди рабочего дня делается перерыв, который и получил одноименное название teabreak или небольшой перерыв на чай.



### 5-й FIVE-O'CLOCK

раз:

Несмотря на непредвиденные обстоятельства в пять часов наступает всемирно известный "five-o'clock". В это время миллионы англичан, начиная от скромных рабочих и заканчивая самой Королевой, пьют чай, который называется EnglishAfternoonTea или «Английский полдник». Это щедро сдобренный сливками или молоком черный чай.

### 6-й HIGH TEA

раз:

Около 19-20 часов после работы приходит время так называемого «высокого чая» («hightea»). Это ароматный, густой аристократический напиток. Во время такого чаепития подается большое количество закусок и в доме создается ощущение уюта и отличного настроения. Если у вас есть желание, то можно также добавить в чай небольшое количество сливок или молока. Перед тем, как отправиться спать, англичане могут выпить кружку чая, следуя своим предпочтениям, но этот чай уже не должен содержать кофеин.

Приведем некоторые слова и словосочетания, появившиеся в английском языке с появлениемчая:

Aroma — аромат

Bolingwater — кипяток

Brew — заварка

Tobrewtea — заваривать чай

Ceyloneseatea — цейлонский чай

Chinatea — китайский чай

Cup — чашка



## Хортицькі читання 2021

Curd — курд, заварной крем  
Darjeeling — дарджилинг (сорт чая)  
Earl Grey — чай с бергамотом  
Greentea — зелёный чай  
Herbaltea — травяной чай  
Indiantea — индийский чай  
Kettle — чайник (для кипячения воды)  
Lump of sugar — кусок сахара  
Milk — молоко  
Mint tea — чайсмятой  
Oolong — Улунг (сортчая)  
Saucer — блюдце  
Tostir — перемешивать  
Scone — скон, классическая английская булочка  
Strong tea — крепкийчай  
Sugar — сахар  
Taste — вкус  
Tea house, tea shop — чайныйдом, чайная  
Tea leaves — чайныелистья  
Teastrainer — ситечко для заварки чая  
Teapot — заварочный чайник, заварник  
Teaspoon — чайная ложка  
Weak tea, watery tea — некрепкийчай  
Whitetea — белый чай  
Teasnacks — закуски к чаю

Приведем несколько примеров идиом, связанных с чаепитием, – фраз или выражений, которые обычно представляют собой переносное, нелитературное значение, придаваемое фразе:

- cup of tea — нечто предпочтительное, желательное, любимое, нечто приятное, знакомое, приходящееся по вкусу.
- not one's cup of tea — нечто чуждое, «Не мой конек», «не мое».
- tea party — безумная вечеринка или простое и приятное событие.
- I will not do it for all the tea in China — я не сделаю это ни за какие коврижки / ни за что на свете.

- teaching children to read is just my cup of tea — Учить детей читать — это мое.
- not one's cup of tea — нечто чуждое.
- tea and sympathy — старомодное выражение, обозначающее поддержку, сочувствие, сострадание.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного анализа сделаем выводы по работе. Восемнадцатый век развил и закрепил традиции чаепития в Англии, начало которым было положено в XVII веке, и которые в последующем времени приняли форму устойчивого и неизменного ритуала.

Чай обязан своей популярностью кофейням. Владелец одной из первых лондонских coffeehouses Томас Гарвей продавал чай как в сухом, так и в заваренном виде, уже в 1657 году. Значение чая в Англии росло год от года. Чай стал не просто коммерческим продуктом, приносящим большие доходы, но и фактором экономической, культурной, общественной и даже политической жизни страны. В XIX веке чайные традиции в Англии приняли формы незыблемых законов. Теперь это уже не просто и не только чашка горячего напитка, это еще и культура питания и поведения.

Чай стал самым популярным напитком в Англии потому что:

- Обладал репутацией лекарственного напитка.
- Действительно являлся лекарственным напитком.
- Оказался серьезным инструментом в массовом движении за трезвость.
- Поставки и цены на него стабилизировались раньше, чем на кофе. Послужил инструментом в борьбе за женское равноправие, позволив женщинам



создать альтернативу сугубо мужским кофейням – чайные комнаты, которые можно было посещать без ущерба для репутации.

В начале XIX-го века Анна, 7-я герцогиня Bedfordская, завела обычай вечернего чаепития: да, автор традиции five-o'clock – вполне конкретная личность, сделавшая употребление чая не только приятным, но и модным.

Традиционное английское чаепитие – это настоящий ритуал с определенными правилами, которых требует эта церемония. Согласно английским обычаям чай пьют несколько раз в день, а именно шесть. Сорт чая подбирается по времени дня и всегда сервируется на подносе со сладостями и закусками. Каждый элемент имеет значение: сервиз, столовое серебро, текстиль, заварочный чайник. Как вы могли заметить, англичане – настоящие чайные гурманы. К такому изысканному чаю подается не менее изысканное угощение.

За чаем не принято обсуждать политику, болезни и другие темы, которые могут вызвать негативную реакцию, слишком жаркий спор или быть неприятны кому-то из присутствующих.

Чаепитие в современной Великобритании не имеет строго закрепленного определенного часа: чай пьют с удовольствием несколько раз в день, когда выпадает свободная минутка. Знаменитый Afternoon Tea подается в любое удобное время между ланчем и обедом (с часа дня до шести вечера).

Чай оказал влияние не только на культуру англичан, но и нашел отражение в



языке появлением слов, и даже устойчивых выражений и пословиц.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Билли Коэн, Откуда пошла традиция английского чаепития [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.bbc.com/ukrainian/magazine-russian-41272362>
2. Стив Дерек, Технология проведения чайной церемонии [Электронный ресурс [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)]
3. Луиза Кимпер, Чайная церемония в странах мира [Электронный ресурс [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)]
4. Павловская А.В. Англия и англичане. – М., 2004.
5. Семенов В.М. Приглашение к чаю. – Изд-во Олма-пресс, 2002.
6. Фокс К. Наблюдая за англичанами. Скрытые правила поведения. – М.: изд-во Рипол классик, 2008.
7. Все о чае [Электронный ресурс [www.tea.ru](http://www.tea.ru)]
8. Британцы и еда. Журнал для изучающих английский язык “SpeakOut”, №6, 2003г.
9. Иофина И.О. «Чай и кофе: Секреты выбора, покупки и употребления», 2005.
10. Похлебкин В.В. «Чай: его типы, свойства, употребление», 2001.
11. Khimunina T., Konon N. «Customs, traditions and festivals of Great Britain», Ленинград, «Просвещение», 1975 г.
12. Химулина Т.Н. и др. В Великобритании принято так (об английских обычаях). – М.: Просвещение, 1984 г.



*Секція інформатики  
та  
програмування*



# ЗАТРЕБУВАНІСТЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ. РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОЇ ПРОГРАМИ З МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ PYTHON

Автор: Головін Дмитро Максимович

Запорізька загальноосвітня школа I–III ступенів №89 Запорізької міської ради Запорізької області 10-А клас

Керівник: Мостова Д.А. +

## ВСТУП

Сьогодні вже важко уявити наше життя без комп'ютерів і комп'ютерних програм. При цьому, мало кого цікавить, як написані ці програми, яка використовувалась мова програмування, хоча базові навички програмування необхідні всім в сучасному світі, бо вміння програмувати стало четвертою складовою грамотності. Актуальність теми полягає в тому, що автор не лише продемонструє переваги мови програмування Python, а й покаже практичне застосування на прикладі самостійно написаної програми «Математичний тренажер».

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета: обґрунтувати пріоритетність впровадження ІКТ технологій, підібрати прості, зручні та функціональні комп'ютерні ресурси, розглянути сучасні мови програмування.

Завдання:

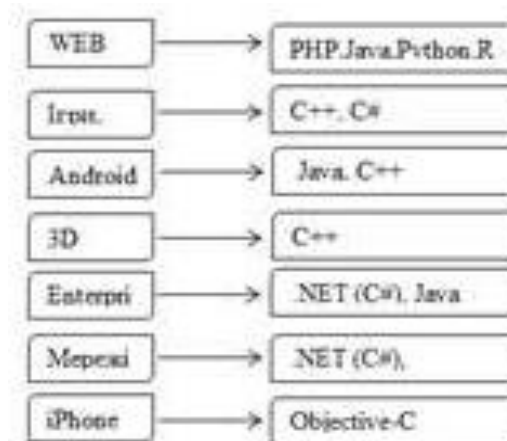
- розкрити переваги вивчення мов програмування в школі;
- ознайомити з видами сучасних мов програмування та напрямками їх застосування;
- розкрити переваги програмування мовою Python;
- ознайомити з самостійно написаною програмою «Математичний тренажер» мовою програмування Python.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Згідно з дослідженнями, вміння програмувати вкрай важливо – як в освітньому, так і в

соціальному плані – навчитися працювати з ІКТ. Навчання програмуванню дозволяє використовувати цифрові технології для розвитку власної творчості. Крім того, в технологічному суспільстві це допомагає розвинути настільки важливе сьогодні алгоритмічне мислення, що надає краще розуміння, інтерпретацію та оцінку впливу такого мислення на життя людини. До основних переваг вивчення програмування можна віднести: закріплення навичок роботи з ІКТ, розвиток критичного та логічного мислення, розвиток творчого потенціалу, формування здатності вирішувати проблеми різної складності, використовувати отриману інформацію з освітньою метою.

Мова програмування – це штучна мова, створена для передачі команд машинам, зокрема комп'ютерам. За різними даними, в даний час існує від 2500 до 10000 різних мов програмування, але, перш за все, потрібно встановити, де і коли застосовуються ці мови.





Дивлячись на схему можна зробити наступні висновки. Web – все, що стосується мережі Internet: інтернет-магазини, блоги, медіа портали, соціальні мережі тощо. 3D графіка – широко застосовується в комп'ютерних іграх, кінематографі, телебаченні. Enterprise – галузь, в якій вирішуються потреби бізнесу: автоматизація платежів, процесів управління, облік клієнтів і т.д. Системне програмування – створення програмного забезпечення, яке керує комп'ютерним обладнанням та забезпечує роботу інших програм. Мережеве програмування – створення програмного забезпечення, надає можливість взаємодії з іншими комп'ютерами в мережі. Android і iPhone – галузі в яких створюються програми для мобільних пристроїв (телефонів, планшетів і т.д.) [1].

Щодо використання мов програмування, онлайн-сервіс для хостингу IT-проектів та спільної розробки GitHub оприлюднив статистику за 2020 рік. Загалом за цей рік аудиторія платформи зросла на 15 мільйонів користувачів – наразі їх кількість становить 56 мільйонів. У 2019 році було 41 мільйон користувачів, а у 2018 – 31 мільйон.

У 2020 році користувачі створили 60 мільйонів нових репозиторіїв – роком раніше їхня кількість склала 44 мільйони. А загалом додали 1,9 мільярда змін до своїх проектів.

Найпопулярнішою мовою програмування на GitHub залишається JavaScript. Друге місце посіла мова Python, третє місце займає Java. На четвертому місці можна побачити TypeScript. П'яте місце займає C#. А потім – PHP, C++, C, Shell та Ruby [2].

Мова програмування Python є представником нового покоління програмних засобів і призначена для інженерних і математичних розрахунків. Програми, написані цією мовою, здатні виконувати швидко і ефективно не тільки символічні, але і чисельні розрахунки. Великі графічні можливості дозволяють будувати графіки складних функцій. Могутній математичний апарат, дозволяє знаходити розв'язки великого кола задач. Таким чином, можете бачити, що на мові Python, при великому бажанні можна програмувати майже все!

Перевагою мови Python над спеціалізованими мовами, створеними науковцями для науковців, є те, що програмісти можуть значно легше займатись більш науковими задачами не вивчаючи щоразу окремої мови. Python – інтерпретована високорівнева мова із надзвичайно простим синтаксисом. Код на ній пишеться і читається легко та швидко. Все це робить дану мову ідеальною для вивчення саме як першої мови [3]. Це, принаймні, не забере багато часу, тому, кількість прихильників Python зростає – ця мова стала домінуючою платформою у Data Science.

Python використовується для різних цілей: для створення ігор і веб-застосунків, розробки внутрішніх інструментів для різноманітних проектів. Мова також широко застосовується в науковій області для досліджень і розв'язування прикладних завдань. Тобто, Python – багатопільова мова програмування, яка дозволяє писати код, що добре читається. Відносний лаконізм мови Python дозволяє створити програму, яка буде набагато коротше свого аналога, написаного на іншій мові [4], саме тому, її було обрано для написання програми «Математичний тренажер».



Рисунок 2 Вікно головного меню програми «Математичний тренажер»

Програма «Математичний тренажер» була розроблена засобами мови програмування Python та націлена на те, щоб оновити та закріпити ваші знання з математики. Він знадобиться учням шкіл, ліцеїв, гімназій, які готуються скласти зовнішнє незалежне оцінювання та ДПА з математики. Він може знадобитись учням 7-9 класів, як матеріал для самостійної підготовки до уроків, для систематизації знань та під час підготовки до олімпіад з математики.

Незалежно від того, за яким підручником вивчається в школі курс алгебри, так чи інакше, учень вчиться будувати графіки різноманітних функцій. У старшій школі питання побудови графіків функцій ускладнюється. Саме тому, у програмі передбачено пункт меню «Графіки», перейшовши за яким, ви зможете будувати й аналізувати графіки функціональних залежностей, рівнянь та нерівностей, досліджувати їхні властивості. Крім того, графічне подання даних - це ефективна допомога для розвитку критичного мислення.

Цінність інтернет-ресурсів не можна переоцінити – вони відкривають перспективний напрям у навчанні. Саме тому, у програмі цьому приділено

окрему увагу. Проаналізувавши запити учнів та вчителів, було виділено список корисних посилань, як окремий пункт меню.

У сучасних умовах актуальність моніторингу якості підготовки до ЗНО випускників сумнівів не викликає. Особливо важливою при цьому є вчасна діагностика наявних прогалин у засвоєнні теоретичного матеріалу та під час розв'язування тестових завдань різних форм.. Виконання тестів сприяє кращій організації знань та вмінню застосовувати їх на практиці. Тому, уважно проаналізувавши головні питання, для закріплення знань, було створено тренувальні тестові завдання з математики різних рівнів складності.

Отже, користуючись даною програмою ви повторите основні поняття, теореми, формули та їх застосування, а в процесі розв'язуванні завдань буде можливість закріпити навички у розв'язуванні різного типу математичних задач. Також, розглянута програма цілком може бути застосована для підготовки дидактичних матеріалів на урок.

## ВИСНОВОК

Сьогодні, коли в умовах пандемії COVID-19 багато людей почали працювати віддалено з дому, значно збільшився попит на вивчення мов програмування. У квітні 2020 року Державна служба зайнятості опублікувала дані, згідно яких, найбільша кількість пропозицій про роботу була розміщена в ІТ-сфері (21%).

В своєму дослідженні автор продемонстрував переваги мови програмування Python над спеціалізованими мовами, виходячи з того, що вона має простий синтаксис і це дозволяє не вивчати щоразу окрему мову. Тому, якщо

виникає потреба в наукових обчисленнях чи аналізі даних, – у першу чергу спробуйте Python.

Застосування в шкільній практиці розглянутої комп'ютерної програми, написаної засобами мови програмування Python, дозволяє значно покращити процес засвоєння учнями навчального матеріалу і збагатити навчальну діяльність дієвими та ефективними засобами наочності.

#### Список використаних джерел

1. Затребуваність мов програмування в ІТ-галузі [Електронний ресурс]/ Державний університет комунікацій. – Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-1009-2635-zatrebuvanist-mov-programuvannya-v-it->

galuzi\_kafedra-inzhenerii-programnogo-zabezpechennya

2. GitHub [Електронний ресурс]/ Статистика активних користувачів – Режим доступу:

<https://octoverse.github.com/#overview> - 2020

3. У яких випадках мова програмування Python є правильним вибором? [Електронний ресурс]/ Подоба В. – Режим доступу: <http://www.vitaliypodob.com/2015/06/python-application/> - 2019

4. Вивчення основ програмування для початківців[Електронний ресурс]/ Олександр Мізюк – Режим доступу: <https://pythonguide.rozh2sch.org.ua/>



## ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Автор:** Ільєнко Артем Михайлович, комунальний заклад  
«Гуляйпільський колегіум «Лідер» Гуляйпільської міської ради, 9А клас

**Керівник:** Бодня І.В.

#### Вступ

Важливість цифрових технологій у нашому житті зростає щодня. Ми живемо в цифровому світі, де інформаційно-комунікаційні технології використовуються в усіх галузях нашого життя: в бізнесі, державному секторі, повсякденному житті тощо. Будь-який новий проєкт безсумнівно використовує сучасні розробки в області ІТ: мобільні технології, «хмарні» обчислення, цифровий підпис, чатботи, обробка природної мови, Mobile ID, «інтернет речей» і штучний інтелект. Цифрові технології потребують на ІТ-ринку висококваліфікованих фахівців. Впродовж останніх років попит на них є не просто стабільним, а постійно зростаючим й наразі він значно перевищує пропозицію. Незважаючи на достатньо велику кількість наукових публікацій з

проблематики розвитку сфери інформаційних технологій, на мою думку, й досі не вистачає системних досліджень, зокрема таких, що показують аналіз стану та перспектив розвитку мов програмування з наукової точки зору та з урахуванням глобальних змін, які відбуваються сьогодні.

#### Мета і завдання

Метою даної статті є дослідження історії виникнення мов програмування, поколінь їх розвитку; завданнями – виділення найпопулярніших мов на сучасному етапі й у перспективі на майбутнє з метою визначення напрямку подальшого навчання та працевлаштування.



## Хортицькі читання 2021

### Виклад основного матеріалу

Єдиною мовою, зрозумілою для комп'ютера, є двійковий код, що базується на бінарній системі числення. Але логіку роботи програм, написаних на ньому, важко зрозуміти: програма – це суцільний набір нулів і одиниць, знайти і виправити в ній помилку практично неможливо. Тому для спрощення роботи програмістів придумали мнемокоди – літерні позначення машинних двійкових команд, які простіше запам'ятати, аніж послідовності нулів та одиниць. Так і з'явилися мови програмування. Що таке мова програмування? Це штучно створена мова для передачі команд гаджетам, що використовується для розробки програм, які контролюють їх поведінку. Отже, мова програмування – це формальна мова для представлення програм або їх частин [1].

Основи мов програмування були покладені у 1822 році Чарльзом Беббіджом. Цінність створеної ним різницевої машини полягає в тому, що він вперше запропонував механізм, який на відміну від усіх попередніх, міг не тільки робити один раз задану дію, але й виконувати цілу програму, змінюючи передачі, які керували обчисленнями. Отже, найпершою формою комп'ютерної мови став фізичний рух. Зрештою, він був замінений електричними сигналами, коли в 1942 році уряд США побудував ENIAC. ЕОМ слідувала багатьом принципам механізма Беббіджа, а отже, могла бути «запрограмованою» лише попередньо встановивши перемикачі та перекомутувавши систему для кожного нового розрахунку.

З часу винаходу різницевої машини Чарльза Беббіджа комп'ютери вимагали засобів для програмування їх роботи – мов програмування. Вони спочатку склалися з ряду кроків для підключення певної програми; потім перетворилися на ряд кроків, введених в

комп'ютер та виконаних; пізніше ці мови набули розширених функцій, таких як логічне розгалуження та орієнтація на об'єкти.

Мови програмування за своїми можливостями і часом створення прийнято ділити на декілька поколінь, кожне з наступних поколінь за своєю функціональною потужністю якісно відрізняється від попереднього. Мови програмування як засіб спілкування людини з ЕОМ від покоління до покоління покращували свої характеристики, стаючи все більш доступними в освоєнні [2].

Зараз можна знайти згадку про п'ять поколінь мов програмування, щоправда даний поділ є спірним і суперечним. В професійній літературі рідко згадують про покоління, а більше зосереджуються на функціональній класифікації мов програмування. Крім того різні автори по-різному відносять ту чи іншу мову програмування до того чи іншого покоління.

Зазвичай в перше покоління входять мови програмування, створені в 40–50 рр. попереднього століття, коли тільки з'явилися комп'ютери. Перші програми писалися на машинній мові, так як для ЕОМ того часу ще не існувало розвинутого програмного забезпечення. Дані і команди записували в цифровому вигляді. Зрозуміти програму на такій мові дуже складно: навіть невелика програма складається з багатьох рядків двійкового коду. Ситуація ускладнювалася ще й тим, що кожна обчислювальна машина розуміла лише свою машинну мову.

Людам, на відміну від машин, більш зрозумілі слова, ніж набори цифр. Прагнення людини оперувати словами, а не цифрами, призвело до появи мов другого покоління, в яких замість чисельного позначення команд і областей пам'яті використовуються словесно-літерні.



Вже у 1950 році для запису програм почали застосовувати мнемонічну мову — Асемблер, яка дозволила представити машинний код у більш зручній для людини формі: для позначення команд і об'єктів, над якими вони виконуються, замість двійкових кодів використовувалися букви або скорочені слова, які відображали суть команди [3].

Асемблер відносять до мов програмування низького рівня. Починаючи з цих часів під кожен мову програмування створюються транслятори — спеціальні програми, що перетворюють програмний код з мови програмування в машинний. Асемблери на сьогоднішній день продовжують використовувати, зокрема, у написанні драйверів, ігор та завантажувачів операційних систем, розробники антивірусних програм використовують його в деяких модулях, що забезпечує їх швидкодію.

Складність розробки на Асемблері великих програмних комплексів призвела до появи мов третього покоління — мов високого рівня. Ці мови не були прив'язані до певного типу ЕОМ (машинонезалежні). Перша мова високого рівня Фортран була створена в період з 1954 по 1957 рік групою програмістів під керівництвом Джона Бекуса в корпорації ІВМ. Вона призначалася для наукових і технічних розрахунків [3].

Мови високого рівня імітують природні, використовуючи деякі слова розмовної мови і загальноприйняті математичні символи. Вони більш зручні для людини, за допомогою них можна писати програми до декількох тисяч рядків довжиною.

У другій половині 50-х років інтернаціональна команда розробників спробувала створити

універсальну мову програмування. В результаті з'явився ALGOL 58. Були додані нові концепції і узагальнення, формалізовано концепції типів даних, дозволено використання ідентифікаторів будь-якої довжини тощо. Після доопрацювання, у січні 1960 р., з'явився ALGOL 60, основними нововведеннями в ньому були: концепція блокової структури, можливість створення рекурсивних процедур, автоматичні масиви. Надалі з'явилися COBOL (1959), Паскаль (1970), Сі (1972)[3].

Четверте покоління мов програмування характеризується появою структурного підходу при написанні програм. Основоположником даної методології вважається Едгер Дейкстра, який в 1968 році описав основні принципи структурного програмування. З його появою наступним досягненням стали процедури і функції: якщо є завдання, яке виконується кілька разів, то його можна оголосити як функцію або як процедуру і під час виконання програми просто викликати її. Загальний код програми в цьому випадку стає меншим. Це сприяло створенню модульних програм.

Наприкінці 1970-х — початку 1980-х років були розроблені принципи об'єктно-орієнтованого програмування (п'яте покоління розвитку мов програмування). ООП поєднує кращі принципи структурного програмування з новими концепціями інкапсуляції, поліморфізму і успадкування. Першою об'єктно-орієнтованою мовою програмування є Сімула-67, більш пізніми прикладами — ObjectPascal, C++, Java, C# та ін. ООП дозволяє оптимально організувати програми, розбиваючи проблему на складові частини і працюючи з кожною окремо.



## Хортицькі читання 2021

Розглянемо основні мови, які заклали фундамент для створення та розробки сучасних мов програмування.

Насамперед, це FORTRAN, який займав перші позиції серед вподобань програмістів до 1980 року. Сьогодні цю мову вважають недостатньо функціональною, але на той час вона була великим кроком вперед. Основні типи даних, що використовуються сьогодні, з'явилися у FORTRAN: до них належали логічні змінні (TRUE або FALSE), а також цілі, дійсні та подвійної точності числа. Незважаючи на те, що Фортран за ці роки знизив свою популярність, він все ще має велику базу користувачів серед наукових програмістів, а також використовується в організаціях, які займаються метеорологічними дослідженнями, фінансовою торгівлею та інженерним моделюванням. Програми на FORTRAN можуть бути оптимізовані для роботи на високопродуктивних комп'ютерах, загалом мова підходить для створення коду, де продуктивність важлива.

У 1958 році Джон Маккарті створив мову LISP, яка була розроблена для дослідження штучного інтелекту і мала унікальний синтаксис. Основним і єдиним типом даних у ній був список, а в середині 60-х років – отримав підтримку для роботи з іншими типами даних. LISP використовують і сьогодні, оскільки він має вузькоспеціалізований характер.

Мова ALGOL була створена для наукового використання. Головним її внеском є те, що вона стала основою для таких мов, як Pascal, C, C++ та Java. ALGOL реалізував деякі нові концепції, такі як рекурсивний виклик функцій, але залишився складним для використання. Це стало поштовхом до розробки більш компактних мов, таких як Pascal.



Паскаль був започаткований в 1970 році Ніклаусом Віртом. Мета розробки цієї мови – необхідність інструмента для навчання програмуванню. Вона отримала широке поширення та поєднувала у собі найкращі особливості мов, що використовувались на той час: COBOL, FORTRAN та ALGOL. У Паскалі було вдосконалено тип даних «показчик», додано оператор CASE, закладено основи для використання динамічних змінних. Однак не було реалізовано використання динамічних масивів, що виявилось необхідним і призвело до його падіння. Пізніше Вірт створив наступника, Modula-2, але на той час вже швидкими темпами набирала популярності мова C.

Мова програмування C була розроблена в 1972 році Деннісом Рітчі. В ній було виправлено більшість недоліків, виявлених у мові Паскаль. C продовжує використовуватися для програмування таких операційних систем, як Unix, Windows, MacOS та Linux. Нащадками мови C стали C++ та C#, які використовували новий метод – об'єктно-орієнтоване програмування.

У 1995 році розроблена мова Java – об'єктно-орієнтована мова програмування, яка запозичила синтаксис C і C++, але була незалежною від платформ, на яких буде використовуватися створена програма. Команда розробників проекту Java змінила фокус на Інтернет, який ставав все поширенішим. Проте Java не рекомендується використовувати в програмному забезпеченні для керування атомними електростанціями, польотами, системах життєзабезпечення чи озброєння через ненадійність програм, написаних на ній.

Мови програмування в процесі еволюції успадковували одна від одної правила написання та оформлення програм, закономірності



## Хортицькі читання 2021

використання та назви команд. Ці правила та домовленості, з певним уточненням, можна віднести до синтаксису мови програмування. У зв'язку з активним розвитком програмування, подальшою появою нових та розвитком існуючих мов програмування проблема оцінки та їх добору тривалий час залишатиметься актуальною.

Прослідкувати походження основних мов програмування та їх вплив на концептуальні можливості їх нащадків можна за родинним деревом (рис.1).

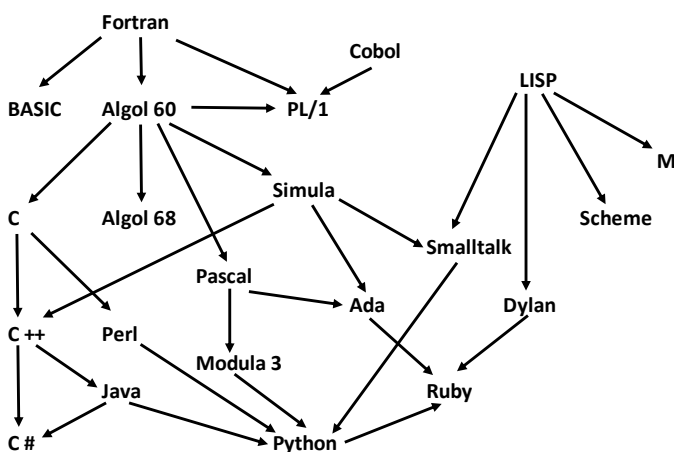


Рис. 1. Родинне дерево мов програмування

Популярність тих чи інших мов програмування за 1965-2019 роки показано у відео «MostPopularProgrammingLanguages 1965-2019» [4]. За рейтингом використання за останні 20 років безумовними лідерами є Java, JavaScript та Python (рис. 2).

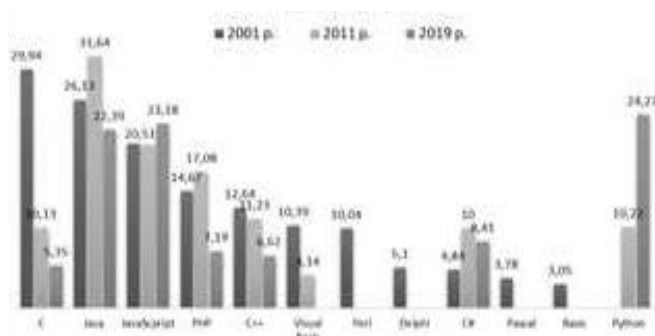


Рис.2. Діаграма рейтингу популярності мов програмування (2001-2019 рр.)

У лютому 2021 року на сайті «dou.ua» опубліковано статтю із рейтингом мов програмування 2021 року. Всього було опрацьовано 7211 анкет, 92% респондентів перебувають в Україні [5]. За результатами опитування JavaScript істотно випередив Java і став найпопулярнішою мовою програмування, але її використання продовжує зменшуватись, хоч і не так активно, як раніше. Вперше з 2014 року в Python спостерігається негативна динаміка. Популярність TypeScript зростає: схоже, він із часом стане основною мовою в екосистемі JavaScript (рис.3).

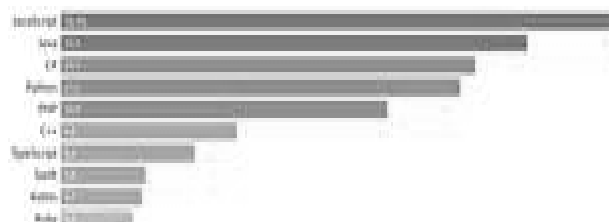


Рис. 3. Рейтинг мов програмування 2021 року

З розвитком комп'ютерних технологій професія програміста стала однією з найпрестижніших та найбільш високооплачуваних. Такі люди, як Біл Гейтс чи Стів Джобс, які є одними з перших, хто зробив ставку на програмування, сьогодні найбагатші на планеті.

За матеріалами сайту «dou.ua» проведено дослідження величини заробітної плати в сфері програмування для четвірки лідерів 2021 року: JavaScript, Java, C# та Python. Найнижчу зарплатню мають Junior Software Engineer, які володіють JavaScript та Python (близько 680\$), найбільшу (4000\$) – Senior Software Engineer, які програмують на Java та Python (рис. 4).

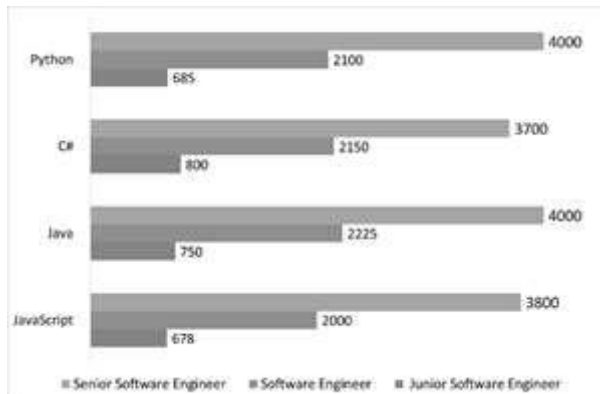


Рис.4. Діаграма рівня заробітної плати в залежності від кваліфікації та мов програмування станом на грудень 2020 року

### Висновок

У статті проведено дослідження історії появи мов програмування, їх поколінь розвитку та виділено найпопулярніші на сучасному етапі й у перспективі на майбутнє – найвищі рейтинги займають JavaScript, Java та Python. Мова C# має стійку тенденцію до зменшення використання програмістами.

Перші основні мови програмування характеризувались тим фактом, що вони були призначені для однієї мети, тоді як сучасні мови – диференційовані за способом програмування, їх можна використовувати майже для будь-яких цілей. І, можливо, мови завтрашнього дня стануть більш природними із винаходом квантових та біологічних комп'ютерів.

Робота в ІТ приваблює різними факторами: хороші фахівці мають великий попит, можна працювати віддалено за відносно вільним графіком, вибір професій великий, і мов програмування теж багато.

Яким мовам програмування слід надати перевагу при вивченні? Ідеологи сучасного підходу радять вивчати ту мову, на якій згодом плануєш будувати кар'єру. При цьому твоє навчання буде

практично спрямованим, ти зможеш швидко працевлаштуватися та створювати цікаві проекти.

Можна почати вивчати відразу кілька мов програмування, щоб вміти оперувати в невеликому обсязі на кожній з них. При цьому ти отримаєш великі можливості для успішного працевлаштування, вміння швидко знаходити альтернативу, але досконалим знавцем у всіх обраних мовах тобі не стати.

Також необхідно визначитися з сферою майбутньої діяльності, наприклад, розробник сайтів (JavaScript, PHP, Java, Python, C#), розробник ігор (C++, Java, C#, Python), розробник додатків (Java для Android; Swift та Objective C для iOS; C++, Java, C#, Python для Desktop) тощо.

Серед розробників немає єдиної точки зору на те, яку мову програмування варто вчити першою. Важливо зрозуміти, які завдання ти хочеш вирішувати з її допомогою і до чого ти взагалі прагнеш в ІТ-розробці.

При виборі мови програмування треба враховувати такі критерії:

- кількість часу на вивчення;
- поширеність;
- сферу та специфіку її використання;
- перспективу застосування в найближчі роки тощо.

Саме тому я рекомендую починати вивчення з найбільш простих і популярних мов JavaScript, Java та Python.

### Список використаних джерел

1. Ершов А.П., Покровский С.Б. Эволюция языков программирования [Электронный ресурс] / Журнал «Проблемы Информатики». № 2 (35) 2017 г. – Режим доступа: [www, URL:http://problem-info.sccc.ru/2017/N35.pdf](http://www.problem-info.sccc.ru/2017/N35.pdf).



2. Шило, А. В. История развития языков программирования / А.В. Шило, Б. А. Железко // Современные компьютерные информационные технологии: материалы Межвузовской студенческой стеновой конференции, [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www, URL: http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/84957](http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/84957).

3. Історія мов програмування [Електронний ресурс] – Режим доступа: [www, URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/Історія\\_мов\\_програмування](https://uk.wikipedia.org/wiki/Історія_мов_програмування).

4. Most Popular Programming Languages 1965 - 2019 [Електронний ресурс] – Режим доступа: [www, URL:https://youtu.be/Og847HVwRSI](http://www.youtube.com/watch?v=Og847HVwRSI) – 07.10.2019 р.

5. Рейтинг мов програмування 2021: частка Python зменшується, а TypeScript обійшов C++ [Електронний ресурс] – Режим доступа: [www, URL: https://dou.ua/lenta/articles/language-rating-jan-2021/](https://dou.ua/lenta/articles/language-rating-jan-2021/) – 15.02.2021 р.

## ПРОЄКТ "РОЗУМНОГО БУДИНКУ" НА БАЗІ ВЗАЄМОДІЇ RASPBERRY PI - ARDUINO

Автор: Паркер Марк Олександрович, Коледж ЗІЕІТ, ІПЗ-119к9  
керівник: Жеребцов О.А.

### ВСТУП

На теперішній час у всьому світі й в Україні зокрема використання «розумних будинків» у повсякденному житті людини набуває стрімкого поширення. Більшість сучасних великих ІТ компаній, як Google, Apple, Samsung, Xiaomi, Siemens, роблять значні успіхи у реалізації даної технології [1]. Насамперед це пов'язано з ланкою наступних переваг: комфорт, функціональність та енергоефективність. Базою для реалізації проєктів типу «розумний будинок» є інтернет речей.

Інтернет речей (Internet of Things - IoT) концепція мережі, що складається із взаємозв'язаних фізичних пристроїв, які мають вбудовані датчики, а також програмне забезпечення, що дозволяє здійснювати передачу і обмін даними між фізичним світом і комп'ютерними системами в автоматичному режимі, за допомогою використання стандартних протоколів зв'язку [2]. Даний термін містить у собі наступні явища:

- прилади, що виходять до мережі та взаємодіють між собою;
- спосіб підключення М2М – машина-до-машини, без участі людини;

- «великі дані», що генерують прилади для подальшого збору та аналізу, з метою підвищення рівня комфорту або підтримки прийняття рішень [3]. Домашня автоматизація розглядається як частина інтернету речей, де керує доступними домашніми приладами з можливістю використання мереж, як локальних так і глобальних. Можливість підключення власного будинку до такої технології є актуальною та перспективною задачею.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою даної роботи є створення проєкту розумного будинку, що базується на двошаровій централізованій системі взаємодії Raspberry Pi - Arduino.

Основними задачами є:

- визначення концептуальної схеми розподілу повноважень між пристроями та їхній взаємозв'язок;
- функціональне програмно-апаратне навантаження центрального вузла;

- визначення периферійних вузлів, та призначення відповідного функціоналу.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Початковим етапом проектування є вибір архітектури програмно-апаратного комплексу. Відомо, що основними видами проектних систем є наступні методи: висхідний, спадний, патерні та клієнт-серверні [4]. Кожний з них має ланку переваг та недоліків, однак, на думку авторів, оптимальним буде використання сервіс-орієнтованих клієнт-серверних рішень.

При створенні даного проекту було вирішено обрати двошарову клієнт-серверну архітектуру, де центральний вузлом є Raspberry Pi 4 (8 GB RAM), а за периферійні вузли відповідає Arduino Nano (рис. 1). Взаємодію між центром та периферією забезпечують радіомодулі nrf24l01 на частоті 2.4ГГц.

Центральний вузел відповідає за керування голосовим асистентом, домашнім кінотеатром, та режимами взаємодії з глобальною мережею через телеграм-бот та мобільні додатки.

На даному етапі до периферії слід віднести системи керування жалюзі, освітлення, та присутності людей.

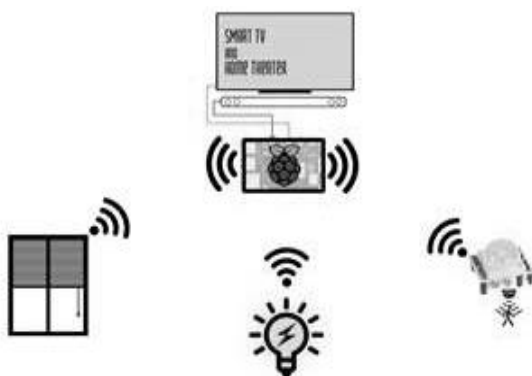


Рисунок 1 – Принципова компоновка проекту

Апаратною частиною центрального вузла було обрано багатofункціональний одноплатний



мікрокомп'ютер Raspberry Pi 4 Model B - це новий продукт в популярному ряді мікрокомп'ютерів Raspberry Pi (рис. 2).

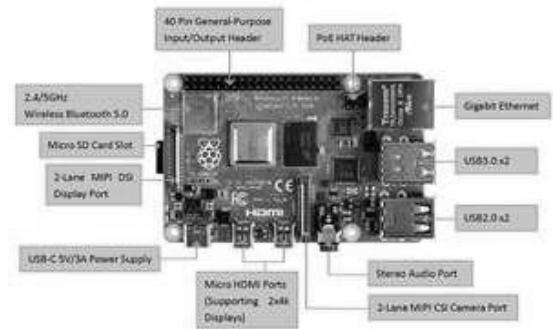


Рисунок 2 – Зовнішній вид та перелік інтерфейсів взаємодії Raspberry Pi 4 [5]

Плата несе в собі досить багато удосконалень: підвищення швидкості роботи процесора, поліпшена продуктивність мультимедійного модуля, збільшення кількості та швидкості оперативної пам'яті і оновлені мережеві модулі в порівнянні з попереднім поколінням Raspberry Pi3 Model B +, при цьому збережений рівень енергоспоживання і сумісність периферійних модулів. Для кінцевого користувача, Raspberry Pi 4 Model B забезпечує продуктивність стаціонарних рішень початкового рівня на X86 архітектурі [6].

Ключовими характеристиками даного продукту є новий, високопродуктивний 64-розрядний чотирьох ядерний процесор, підтримка двох дисплеїв з роздільною здатністю до 4k через пару мікро-HDMI портів, апаратне декодування відео в 4Kp60, від 1-го до 4 x Гб оперативної пам'яті (в залежності від обраної моделі), двухдиапазонная бездротова мережа на 2,4 і 5,0 ГГц, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet, два порти USB 3.0 і PoE (за допомогою окремого модуля PoE HAT).

Двоканальна безпроводна LAN і Bluetooth мають модульну сертифікацію, дозволяючи платі використовуватися в кінцевих продуктах зі

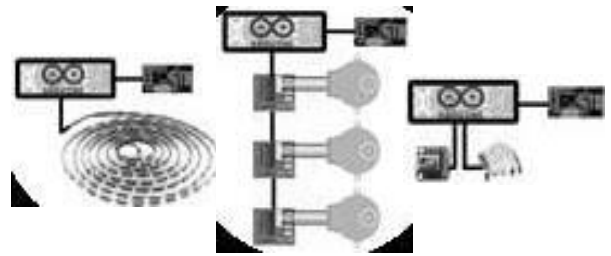


значно спрощеним тестуванням на відповідність стандартам, покращуючи як вартість, так і час виходу на ринок.

У якості операційної системи було встановлено Raspberry Pi OS with desktop (version 5.10), що є офіційною розробкою консорціуму розробників Raspberry Pi на базі ОС Debian [7]. Вона володіє достатнім функціоналом, стійка та гнучка до задач розробника.

Мовою програмування для серверної частини обрано Python [8]. Вона легка у вивченні, динамічно розвивається, має великий обсяг офіційних та безкоштовних модулів, легко інтегрується з багатьма платформами. Голосовий асистент було реалізовано мовою Python у вигляді консольного додатку з використанням модулів голосового розпізнавання [9-10]. Функціонал смарт-телебачення реалізовано з використанням бібліотеки мультимедійного парсингу [11]. Також створено телеграм-бота на базі telegramBot API [12]. Для повноцінної організації серверної частини використовували СКБД SQLite3, бібліотека інтерфейсу DB-API якої забезпечено мовою Python [13]. Для створення мобільних додатків для операційних систем Android та Wear OS використовували мову програмування Kotlin та інтегроване середовище розробки Android Studio [14].

Кожен з периферійних вузлів складається з плати Arduino Nano на базі мікроконтролера Atmega328p, радіомодуля nrf24l01 [15] та відповідного обладнання. Модель вузла освітлення зображено на рисунку 3а.



а) б) в)

Рисунок 3 – Модулі периферійних вузлів освітлення (а), ролетів (б) та присутності (в)

До освітлення у проекті слід віднести головне освітлення, задачею якого є автоматична робота у залежності від наявності людини або іншим встановленим сценарієм, та світлодіодні стрічки з режимами роботи: світломузика, нічник, кінотеатр, підсвічування при русі.

Система управління ролетами (рис 3 б) включає до себе драйвери та шагові двигуни. Даний вузел забезпечує неступний функціонал: синхронізація з будильником, годинником або таймером для більш комфортного відпочинку, режим кінотеатру, можливість попередження перегріву приміщення та контролю температури.

Датчики присутності та руху (рис 3 в) використовуються для більш складних але продуктивних сценаріїв (активація / деактивація освітлення та ролетів за присутності людини, контроль за переміщенням людини та відповідними діями).

## ВИСНОВОК

Використання двохшарової клієнт серверної моделі при проектуванні розумного будинку має ряд переваг: модульність, можливість організації складних сценаріїв поведінки приладів, проста інтеграції додаткових модулів периферії. Використання мови Python та Kotlin дозволило інтегрувати до розумного будинку голосового



асистента, смарт-телебачення, дистанційного управління мобільними пристроями.

В цілому, даний проект успішно апробовано та має всі перспективи для подальшого використання у житлових будинках.

### Список використаних джерел

1. Яке майбутнє у технології розумний дім [Електронний ресурс] / Інтернет портал НВ – Режим доступу: [www, URL: https://nv.ua/ukr/techno/innovations/tsifrova-khata-jake-majbutnje-u-tekhnohiji-rozumnij-budinok-2483394.html](http://www.nv.ua/ukr/techno/innovations/tsifrova-khata-jake-majbutnje-u-tekhnohiji-rozumnij-budinok-2483394.html) - 15.04.2021 р.
2. Інтернет речей [Електронний ресурс] / Вікіпедія – вільна енциклопедія – Режим доступу: [www, URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтернет\\_речей](http://www.uk.wikipedia.org/wiki/Інтернет_речей) - 15.04.2021 р.
3. «Розумний будинок». як сучасні технології створюють комфорт та допомагають зекономити дім [Електронний ресурс] / Твоє місто – Режим доступу: [www, URL: http://tvoemisto.tv/news/shtuchnyy\\_intelekt\\_tvogo\\_zhytla\\_chy\\_biznesu\\_tehnologii\\_yaki\\_stvoryuyut\\_komfort\\_ta\\_ekonomlyat\\_groshi\\_84193.html](http://tvoemisto.tv/news/shtuchnyy_intelekt_tvogo_zhytla_chy_biznesu_tehnologii_yaki_stvoryuyut_komfort_ta_ekonomlyat_groshi_84193.html) - 15.04.2021 р.
4. Сервис-ориентированная архитектура ИС [Електронний ресурс] / Studopedia. НВ – Режим доступу: [www, URL: https://studopedia.su/10\\_104529\\_servisorientirovannaya-arhitektura-is.html](http://studopedia.su/10_104529_servisorientirovannaya-arhitektura-is.html) - 15.04.2021р.
5. Мультифункціональний комп'ютер для вбудованих систем Raspberry Pi 4 4GB [Електронний ресурс] / Robostore – Режим доступу: [www, URL: https://www.robostore.com.ua/ua/multifunktionalnyy-komputer-dlya-vstraivaemykh-sistem-raspberry-pi-4-4gb/](https://www.robostore.com.ua/ua/multifunktionalnyy-komputer-dlya-vstraivaemykh-sistem-raspberry-pi-4-4gb/) - 15.04.2021 р.
6. Микрокомпьютер Raspberry Pi 4 Model B 2GB дім [Електронний ресурс] / ЕВОКОМ.ЮА – Режим доступу: [www, URL: https://evo.net.ua/mikrokomputer-raspberry-pi-4-model-b-2gb/](http://www.evo.net.ua/mikrokomputer-raspberry-pi-4-model-b-2gb/) - 15.04.2021 р.

7. Raspberry Pi OS - Raspberry Pi дім [Електронний ресурс] / The Raspberry Pi Foundation – Режим доступу: [www, URL: https://www.raspberrypi.org/software/](http://www.raspberrypi.org/software/) - 15.04.2021 р.
8. Python Software Foundation [Електронний ресурс] / Python – Режим доступу: [www, URL: https://www.python.org/](http://www.python.org/) - 15.04.2021 р.
9. Text-toSpeech: Lifelike Speech Synthesis [Електронний ресурс] / Google Cloud – Режим доступу: [www, URL: https://cloud.google.com/text-to-speech](https://cloud.google.com/text-to-speech) - 15.04.2021 р.
10. SpeechRecognition 3.8.1 [Електронний ресурс] / Python Software Foundation – Режим доступу: [www, URL: https://pypi.org/project/SpeechRecognition/](http://www.pypi.org/project/SpeechRecognition/) - 15.04.2021 р.
11. beautifulsoup4 4.9.3 [Електронний ресурс] / Python Software Foundation – Режим доступу: [www, URL: https://pypi.org/project/beautifulsoup4/](http://www.pypi.org/project/beautifulsoup4/) - 15.04.2021 р.
12. pyTelegramBotAPI 3.7.7 [Електронний ресурс] / Python Software Foundation – Режим доступу: [www, URL: https://pypi.org/project/pyTelegramBotAPI/](http://www.pypi.org/project/pyTelegramBotAPI/) - 15.04.2021 р.
13. pysqlite3 0.4.6 [Електронний ресурс] / Python Software Foundation – Режим доступу: [www, URL: https://pypi.org/project/pysqlite3/](http://www.pypi.org/project/pysqlite3/) - 15.04.2021 р.
14. Download Android Studio and SDK tools [Електронний ресурс] / Android Studio – Режим доступу: [www, URL: https://developer.android.com/studio](https://developer.android.com/studio) - 15.04.2021 р.
15. AlexGyver/nRF24L01 [Електронний ресурс] / Інструментарій для роботи з радіомодулем nRF24L01 – Режим доступу: [www, URL: https://github.com/AlexGyver/nRF24L01](https://github.com/AlexGyver/nRF24L01) - 15.04.2021 р.

*Секція основи  
економіки, географії  
та екології*





# ІНДЕКС ЯКОСТІ ПОВІТРЯ ТА ЙОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В РІЗНИХ РАЙОНАХ М. ЗАПОРІЖЖЯ

Автор: Афанасьєв Сергій Максимович

Запорізька загальноосвітня школа I–III ступенів №89 Запорізької міської ради Запорізької області  
10-Б клас

Керівник: Моїсєєва Г.Д.

## ВСТУП

Розум дав людству величезну могутність, але людина протягом століть не пристосовувалась до природнього середовища, а намагалась зробити його зручним для свого існування.

Тепер ми розуміємо, що таке ставлення людства до природи є головною причиною погіршення стану біосфери.

Здоров'я – це могутній капітал, який не тільки дається кожному при народженні, але визначається тими умовами, в яких живе людина.

Забруднення повітря є світовою глобальною проблемою. Щороку в світі передчасно помирає від забрудненого повітря близько 7 мільйонів людей. Забруднене повітря викликає інсульт, захворювання серця, хронічні хвороби легень, рак легень та гострі респіраторні захворювання.

В середньому за добу людина вдихає до 20 тис. літрів повітря. Але разом з киснем до наших легень потрапляють частинки кіптяви, попелу та інших токсичних речовин. Це призводить до поганого самопочуття, головного болю, нудоти, подразнення слизової оболонки дихальних шляхів. Осідаючи в нашому організмі ці речовини сприяють розвитку хвороби легень, серцево – судинної системи та можуть стати причиною передчасної смерті. [1].

На жаль, забруднення повітря є нагальною проблемою і для України. Основними джерелами

забруднення повітря в Україні є промисловість (65 %) та транспорт (35 %).

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою статті «Індекс якості повітря та його дослідження в різних районах м. Запоріжжя» є показ того, що індекс якості повітря є індикатором, що дозволяє визначати, наскільки є безпечним повітря, яким ми дихаємо.

Головними завданнями статті є: дати характеристику індексу якості повітря, зробити порівняння індексу повітря в різних районах нашого міста, вказати основні забруднювачі повітря та визначити шляхи вирішення проблеми забруднення повітря м. Запоріжжя.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Індекс якості повітря часто використовують, щоб донести до громадськості рівень забруднення повітря. Збільшення цього індексу може привести до серйозних проблем здоров'я людей. Розрахунок індексу вимагає середніх значень концентрації речовин за певний період. В більшості країн визначається цей індекс за шістьма основними забруднювачами повітря :

1. Сірчистий газ –  $\text{SO}_2$
2. Тверді частинки – пилу, сажі, попелу.
3. Дрібні частинки – пилу, кіптяви
4. Діоксид азоту –  $\text{NO}_2$
5. Чадний газ –  $\text{CO}$
6. Озон –  $\text{O}_3$

## Хортицькі читання 2021

Цей індекс може збільшуватися в годину пік та залежить від погодних умов, що приводить до застою повітря. Застій повітря може бути зумовлений антициклоном, низькою швидкістю вітру, через що повітря залишається в певній локальній області, що і приводить до збільшення концентрації забруднювальних речовин. В нашому місті ситуація загострюється розташуванням підприємств з навітряної сторони відносно житлових районів міста, що і впливає на їх загазованість [1].

**Таблиця 1** Основні категорії індексу якості повітря

№ п/п	Індекс якості повітря	Рівні небезпеки для здоров'я
1	Від 0 до 50	Добрий
2	Від 51 до 100	Помірний
3	Від 101 до 150	Шкідливий для чутливих людей
4	Від 151 до 200	Шкідливий
5	Від 201 до 300	Дуже шкідливий
6	Більше 300	Небезпечний

Основними забруднювачами атмосферного повітря в м. Запоріжжя є підприємства чорної та кольорової металургії, теплоенергетики, хімії, машинобудування та автотранспорт.

В нашому місті багато років проводиться моніторинг якості повітря. Для цього в різних районах Запоріжжя встановлено 58 станцій моніторингу атмосферного повітря. В 2000-2010 р.р. проводились дослідження, які показали, що найвищі значення пилу зафіксовано в Комунарському та Заводському районах, де вони перевищували гранично допустиму концентрацію (ГДК) у 2,4 рази, а найменші – в Хортицькому районі. Найбільші концентрації сірчистого газу SO<sub>2</sub> реєструвались в Комунарському та Заводському районах і перевищували ГДК у 7,3



рази. Концентрація чадного газу СО перевищували ГДК в Заводському районі в 1,8 рази, Комунарському районі в 1,3 рази. Концентрація діоксиду азоту NO<sub>2</sub> на території всіх районів перевищувала значення ГДК [2].

Сумарний показник забруднення атмосферного повітря перевищував гранично допустимий рівень в Хортицькому районі в 1,85 рази, Дніпровському районі – у 2 рази, Комунарському районі – у 7,63 рази, а в Заводському районі – у 14,35 рази [2].

Ми порівняли максимальні значення індексу якості повітря в трьох районах нашого міста. З даних таблиці 2 добре видно, що найгірші показники має Заводський район. Це зрозуміло, бо більшість підприємств, що забруднюють повітря міста, знаходяться в цьому районі [3], [4].

**Таблиця 2** Порівняння максимального індексу якості повітря в різних районах м. Запоріжжя за період з 21.03. по 27.03.2021

№ п / п	Район	21	22	23	24	25	26	27
		.0 3.	.0 3.	.0 3.	.0 3.	.0 3.	.0 3.	.0 3.
1	Дніпро вський	15 1	10 9	97	78	73	14 6	94
2	Хортиц ький	59	45	57	60	94	72	51
3	Заводсь кий	13 9	13 7	10 8	97	94	14 3	13 1

Для отримання більш точної інформації, як відбувається зміна індексу якості повітря, був проведений моніторинг чистоти повітря в Дніпровському районі (ЗЗСО № 89). Ці дані вказують, що цей показник протягом дня сильно змінюється і залежить він від погодних умов: атмосферного тиску, вологості повітря,

збільшується при відсутності вітру та випаданні дощу.



дерев та кущів які будуть виконувати функцію природного фільтру (акація, тополя, туя, бузок).

6. Посилити еко просвіту населення.

**Таблиця 3** Моніторинг індексу якості повітря в Дніпровському районі

Дата проведення виміру	Час проведення виміру											
	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
28.03	11	11	19	11	11	11	11	11	11	11	11	11
.	10	10	08	18	22	22	24	45	55	55	55	55
	04	07		04	04	05	07	07	02	03	03	00
29.03	90	98	88	88	88	88	91	11	11	11	11	11
.	00	05	55	44	41	22	66	00	00	00	00	00
								44	44	99	99	99
30.03	55	54	44	44	44	45	55	66	11	11	11	99
.	44	49	77	33	44	99	99	77	00	00	00	44
									00	00	00	00
31.03	66	76	66	66	66	77	77	11	11	11	11	11
.	66	15	44	44	44	66	66	22	22	22	22	22
								66	00	00	00	00
01.04	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
.	44	43	44	44	44	88	44	22	22	44	45	55
	22	20	22	22	27	11	66	66	66	22	33	33

Шляхи вирішення проблеми забруднення повітря м. Запоріжжя [5]:

1. Збільшити частку електротранспорту (тролейбуси, трамваї) в комунальному господарстві міста.
2. Поступова відмова від маршруток, які є потужним джерелом забруднення повітря, заміна їх на сучасні великі автобуси.
3. Заміна старого обладнання на очисних фільтрах тих підприємств, які найбільше забруднюють повітря нашого міста.
4. Ввести закони, які б передбачали відповідальність керівництва за викиди небезпечних речовин у повітря.
5. Заводи, підприємства, автотраси відокремлювати від житлових районів стіною з

## ВИСНОВОК

1. Запорізька область відноситься до одного з найбільш забруднених регіонів України.
2. Запоріжжя – єдине місто в області, де проводяться дослідження стану атмосферного повітря.
3. Основною причиною забруднення повітря в м. Запоріжжя залишаються застарілі технології та устаткування, які не можуть забезпечити дотримання сучасних гігієнічних нормативів.
4. Багаторічний моніторинг якості повітря свідчить про стабільно високе його забруднення в м. Запоріжжя, що підтверджується значеннями індексу якості повітря.

## Список використаних джерел

1. Індекс якості повітря [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www, URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Індекс\\_якості\\_повітря](http://www.uk.wikipedia.org/wiki/Індекс_якості_повітря)
2. Федорченко Р.А. Особенности загрязнения атмосферного воздуха районов и городов Запорожской области за последние 10 лет / Р.А. Федорченко // Актуальні проблеми та перспективи розвитку природничих наук: збірник тез оповідей 1 – її регіональної науково – практичної конференції. Запоріжжя, 15 грудня 2012 року. – С230 – 235.
3. Рівень забруднення атмосферного повітря у м. Запоріжжя [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www, URL: https://www.saveecobot.com/maps/zaporizhzhia](http://www.saveecobot.com/maps/zaporizhzhia)
4. Стан довкілля в Запорізькій області. Інформаційно – аналітичний огляд. Січень 2018, 15с. [Електронний ресурс]



5. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року. 90с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www](http://www.zoda.gov.ua), URL:

## ІНДИКАЦІЯ ЗАБРУДНЕННЯ СЕРЕДОВИЩА ЗА СТАНОМ ПИЛКУ ЛИПИ ДРІБНОЛИСТОЇ *TILIA CORDATA* MILL. ТА КЛЕНУ ЗВИЧАЙНОГО *ACER PLATANOIDES* L.

Автор: учениця 9-А класу наукового ліцею комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Євгенія Володимирівна Маловічко,

Керівник: методистка, викладачка біології наукового ліцею комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Тетяна Сергіївна Туманян

### ВСТУП

Забруднення середовища відпрацьованими газами автомобілів є актуальною проблемою сьогодення, яка відрізняється значною нерівномірністю у просторі і в часі. Тому важливо проводити моніторинг забруднення навколишнього середовища вздовж автомобільних доріг, одним з ефективних способів якого є біоіндикація. В якості біоіндикаторів використовуються рослини, які є типовими для даних умов, мають високу чисельність і найбільш чутливо реагують на забруднення повітря. Особливий інтерес з цієї точки зору представляють дерева.[1]

Одним з поширених рослин, які використовуються в озелененні вулиць міста Запоріжжя є клен звичайний (*Acer platanoides* L.) та липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.). Пилки цих дерев відрізняються високою чутливістю щодо впливу негативних факторів і є індикатором забруднення середовища небезпечними компонентами. Саме ці факти обумовили вибір

теми нашого дослідження та його мету: діагностика стану повітря шляхом використання в якості біоіндикатора пилку клену звичайного *Acer platanoides* L. та липи дрібнолистої *Tilia cordata* Mill.

У дослідженні експериментальним шляхом підтверджено прямо пропорційну залежність стерильності пилкових зерен деревних рослин від ступеню забруднення середовища. Виявлено, що липа дрібнолиста *Tilia cordata* Mill. є більш чутливою до антропогенного навантаження середовища, а тому є кращим біоіндикатором ніж клен звичайний *Acer Platanoides* L.

**Ключові слова:** біоіндикація, біомоніторинг, стерильність, фертильність, антропогенне забруднення

### Завдання:

1. Опрацювати дані наукових та літературних джерел щодо особливостей біоіндикації навколишнього середовища.



## Хортицькі читання 2021

- Визначити рівень транспортного навантаження досліджуваних ділянок м. Запоріжжя.
- Зібрати проби пилку клену звичайного *Acer Platanoides* L. та липи дрібнолистої *Tilia cordata* Mill. з досліджуваних ділянок.
- Гістохімічним методом визначити кількість ушкоджених пилкових зернин в пробах кожної досліджуваної ділянки.
- Зробити висновки щодо стану повітря на визначених ділянках.

Для досягнення поставленої мети та під час реалізації завдань використані такі **методи**:

- теоретичний (аналіз та узагальнення; математичний розрахунок);
- емпіричні (спостереження, опис, експеримент).

**Об'єкт дослідження:** клен звичайний *Acer platanoides* L. та липа дрібнолиста *Tilia cordata* Mill.

**Предмет дослідження:** чутливість пилкового зерна клену звичайного *Acer platanoides* L. та липи дрібнолистої *Tilia cordata* Mill. до забруднення середовища.

### ОСНОВНА ЧАСТИНА

Дослідження проводили поетапно. На першому етапі ми визначились із дослідними ділянками та перевірили рівень їх транспортного навантаження:

Ділянка №1 - проспект Металургів (в районі БК ім. Кірова) з одного боку ТК АТБ, з іншого житлові будинки, паркова зона.

Ділянка №2 - вул. Гудименка (в районі Малої Гум.Ак) житлові багатоповерхівки з обох боків.

Ділянка №3 - Реабілітаційний парк ХНА, зона відпочинку.

Підрахунок транспортного навантаження проводили протягом 1 години, результати наведено в таблиці 1. Як бачимо: ділянка №1 має високе транспортне навантаження, ділянка №2 – середнє, ділянку № 3 обрано контрольною за показником найменшого автомобільного навантаження.

Таблиця 1. Транспортне навантаження на досліджуваних ділянках

Назва вулиці	Тип вулиці	Час	Тип транспорту	Число одиниць	Всього автомобілів	Зона транспортного навантаження
проспект Металургів (БК ім. Кірова)	з одного боку ТК АТБ, з іншого житлові будинки, паркова зона	Протягом 1 год.	легкий вантаж.	9	118	високе
			середній вантаж.	6		
			важкий вантаж.	5		
			автобус	15		
			автомобілі	82		
вул. Гудименка (Мала Гум.Ак)	житлові багатоповерхівки з обох боків	Протягом 1 год.	легкий вантаж.	13	56	середнє
			середній вантаж.	5		
			важкий вантаж.	3		
			автобус	10		
			автомобілі	25		
Рабіліт. парк ХНА (контроль)	зона відпочинку	Протягом 1 год.	легкий вантаж.	-	8	низьке
			середній вантаж.	-		
			важкий вантаж.	-		
			автобус	2		
			автомобілі	6		

На 2 етапі дослідження провели відбір пилку з трьох ділянок. Процес відбору пилку проводили в квітні-червні 2020 року під час інтенсивного квітнення рослин.(рис. 2)

Далі препарувальною голкою відібрали пилок з пильників, помістили на предметне скельце. За допомогою піпетки нанесли на пилок розчин Люголю, розмішали препарувальною голкою. Витримали препарат протягом 2 хв, накрили покривним скельцем, розглянули під мікроскопом.(рис. 3)



Рис.2.Процес відбору пилку



Рис. 3. Розрахунок стерильних пилкових зерен



## Хортицькі читання 2021

Фертильні пилкові зерна відрізнялися темно-фіолетовим забарвленням. Стерильні пилкові зерна залишалися незабарвленими, оскільки не містили крохмалю або мали його сліди. Порахували кількість стерильних і фертильних зерен. [5]

Визначили відсоток абортивних зерен з кожного зразку, відібраного для аналізу (рис. 4, рис 5):

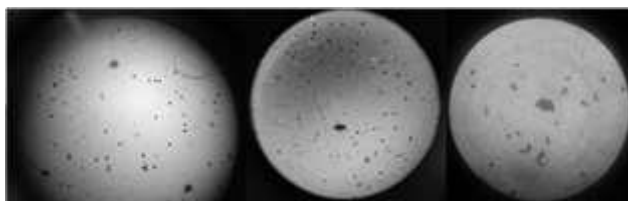


Рис. 4. Пилкове зерно липи дрібнолистої *Tilia cordata* Mill.

Рис. 5. Пилкове зерно клену звичайного *Acer platanoides* L.

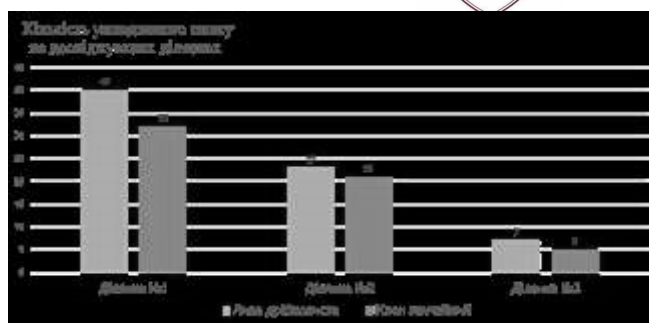
В результаті проведеного дослідження виявили залежність кількості стерильних зерен від рівня автомобільного навантаження. У підсумку дерева обох видів на ділянці №1 мають найбільшу кількість ураженого пилку (табл. 2):

Таблиця.2. Кількість стерильного пилку липи дрібнолистої та клену звичайного

	I ділянка	II ділянка	III ділянка
<i>Tilia cordata</i> Mill.	600	350	105
<i>Acer platanoides</i> L.	380	315	75

Узагальнені дані дослідження у відсотках представили в діаграмі 4.1:

Діаграма 1. Кількість ушкодженого пилку на досліджуваних ділянках



В ході дослідження з'ясували, що пилок липи дрібнолистої є більш чутливим до забруднювачів і тому липу дрібнолисту можна вважати кращим індикатором забруднення середовища.

**Новизна досліджень** полягає в тому, що вперше в моніторингу стану визначених ділянок використано пилок клену звичайного та липи дрібнолистої.

**Практичне значення проєкту.** Узагальнені дані даної роботи можуть бути використані на уроках біології, екології, факультативах та під час гурткової роботи.

Результати проєкту представлені на Всеукраїнському природничому форумі «Дотик природи-2020» (Диплом III-ого ступеню) та на Всеукраїнському конкурсі «МАН-юніор Дослідник-2020», за підсумками якого надруковано статтю у науково-популярному журналі Малої академії наук для творчої молоді та їх наставників «Школа юного вченого».

## ВИСНОВКИ

1. Сьогодні одна з глобальних проблем людства – це екологічна криза. Існують різні методи для вивчення стану навколишнього середовища, але біомоніторинг є найменш вартісним і не потребує особливих вмінь, він охоплює як маленькі так і великі ділянки дослідження. Забруднення середовища викидами автомобілів відрізняється значною



## Хортицькі читання 2021

нерівномірністю у просторі та в часі. Тому актуальним є проведення моніторингу забруднення вздовж автомобільних доріг. В якості індикаторів добре зарекомендували себе деревні рослини.

2. Дослідження рівня транспортного навантаження показали, що ділянка №1 має високе транспортне навантаження, ділянка № 2 – середнє, ділянку № 3 обрано контрольною за показником найменшого автомобільного навантаження.

3. Виявили закономірність зменшення відсотку стерильності пилкових зерен деревних рослин паралельно зі зниженням транспортного навантаження на досліджувані ділянки.

4. Найбільшу кількість ушкодженого пилкового зерна спостерігали у липи дрібнолистої *Tilia cordata Mill.*, тому її можна вважати зручним об'єктом біоіндикації та біотестування. Найменшу кількість ушкодженого пилку виявили у зразках пилку клену звичайного.

5. Експериментальним шляхом підтверджено: стерильність пилкових зерен деревних рослин прямо пропорційна ступеню забруднення середовища; липа дрібнолиста *Tilia cordata Mill.* є більш чутливою до антропогенного навантаження середовища, а тому є кращим біоіндикатором ніж клен звичайний.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Биоиндикаторы и биотестсистемы в оценке окружающей среды техногенных территорий / Под ред. Т. Я. Ашихминой, Н. М. Алалыкиной. Киров: О-Краткое, 2008г.-336с

2. Біологічний контроль навколишнього середовища. Біоіндикація и біотестування. Друге видання, зі змінами. М. 2009.

3. Біологічний контроль навколишнього середовища. (біоіндикація и біотестування). Під ред. О.П. Мелехової та О.І. Єгорової. М. Видавничий центр «Академія».2007. - 288с.

4. Бухарина, И. Л. Биозкологические особенности травянистых и древесных растений в городских насаждениях: монография / И. Л. Бухарина, А. А. Двоглазова. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2010. – 184 с.

5. Вишенська І. Г. Біоіндикація територій методом аналізу стерильності пилку / І. Г. Вишенська, О. В. Сом // Наукові записки. Біологія та екологія. – 2001. – Т. 19. – С. 74–76.

6. Вивчення наслідків техногенного навантаження на фертильність пилку деревних / Т. М. Пересипкіна, Т. В. Веселова, О. В. Самарська, О. В. Ушата // Сучасні проблеми біології, екології та хімії : матеріали міжнар. конф. Запоріжжя, 29 березня – 01 квітня 2007 р. – Запоріжжя, 2007. – С. 481–482.

7. Екологічний моніторинг: Навчально-методичний посібник/М.: Академічний Проєкт, 2005. С. 149-151.

8. Захаров В.М., Баранов А.С., Борисов В.І. та ін. Здоров'я середовища: методика оцінки. - М., 2000,- 63с.

9. Приймак, О. П. Оцінка стану примагістральних територій за зміною основних характеристик цвітіння деяких декоративних квітникових рослин / О. П. Приймак // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2007. – Т. 1, № 15. – С. 119–128.

10. Хвостов О.О. Екологічна оцінка забруднення повітря за станом деревної рослинності м. Запоріжжя токсикантів. Запорізький національний університет. Збірник матеріалів II Всеукраїнської науковопрактичної конференції студентів та молодих учених



## ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ УКРАИНЫ В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ СОГЛАШЕНИЙ

Корниенко Егор, лицей ЭИТ, 11 класс,

Пархоменко Е.Э.

### ВСТУПЛЕНИЕ

После вступления Джо Байдена в должность нового президента Соединенных Штатов Америки и возврата США к Парижскому климатическому соглашению вопрос глобального потепления и контроля эмиссий CO<sub>2</sub> снова вышел на передний план дискуссии.

За последние пару лет эффект глобального потепления стал ощутим и в Украине. Что становится причиной не одного природного катаклизма в стране, казалось бы, при незначительном повышении температуры, всего на один градус по Цельсию?

Ученые-экологи со всего мира предупреждали об этом еще в конце восьмидесятых - начале девяностых годов двадцатого века. В 1997 году международное сообщество откликнулось и подписало Киотский протокол. Страны, подписавшие соглашение, обязались зафиксировать уровень эмиссии CO<sub>2</sub> на уровне 1990 года. Одной из причин отсутствия эффекта Киотского протокола на рост средней температуры на Земле называют тот факт, что не все страны были трактованы одинаково. Государства были поделены на “развитые” и “развивающиеся” по определенным экономическим показателям. “Развивающиеся” страны, у которых эмиссия CO<sub>2</sub> не достигала уровня 1990 года, могли продавать этот избыток

иностранным государствам или даже частным фирмам в виде квот. Деньги с продажи “развивающиеся” страны обязывались тратить на экологические проекты согласно Киотскому соглашению. Основной критикой соглашения на международном уровне является то, что данный механизм не уменьшил эмиссию CO<sub>2</sub>, а только перераспределил ее. В силу этого в 2016 году было принято Парижское соглашение по климату, обязывающее членов соглашения сократить эмиссию CO<sub>2</sub> до уровня 60% от 1990 года в независимости от экономических показателей и без возможности торговли излишком квот на эмиссию.

На локальном уровне механизм расчета и реинвестирования в экологические проекты ударился о коррупцию и отсутствие механизма отчетности перед гражданами о выполнении проектов. До сегодняшнего дня данные об имплементации проектов и их бюджетах носят анекдотический характер. Существенная часть проектов никогда не была закончена, а часть денег с продажи квот на эмиссию пришлось просто вернуть, так как они не были распределены на экологические проекты.

Механизм Киотского протокола в девяностые был оправдан всеобщим консенсусом среди экономистов, что рост ВВП сильно скоррелирован с ростом эмиссии на CO<sub>2</sub>. Однако





## Хортицькі читання 2021

спустя неполные двадцать лет Европейский Союз опроверг эту теорию на своем примере за счет инноваций и технологического прогресса, в частности в энергетике. На сегодняшний день Украина является одной из самых энергоемких экономик в мире, занимая 26 место в мире по объему потребления энергоресурсов. Соседние страны Европейского Союза Польша, Чехия и Словакия потребляют в 2-3 раза меньше энергии. Модернизация энергетического сектора страны - необходимый элемент в борьбе с глобальным потеплением, так как сжигание угля, газа и нефтепродуктов являются одним из основных источников эмиссии CO<sub>2</sub>. Эколог Александр Дячук оценивает размер инвестиций, необходимых для становления Украины на путь устойчивого развития, в 100 миллионов евро, из которых более 80% должны пойти в энергетический сектор.

### 1. ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ В УКРАИНЕ И МИРЕ

Все с большей периодичностью заголовки газет отражают волнения граждан, связанные с резко меняющейся и непривычной погодой. Невиданные ранее перепады температур, затяжное лето и запоздавшая зима - ощущаемые населением признаки того, что научная литература определяет глобальным потеплением.

Одним из важнейших показателей при измерении эффекта глобального потепления является динамика средней глобальной температуры на планете. По данным за 2020 год средняя температура на Земле по сравнению с 1850-1900 гг. выросла на 1.2°C [1]. В 2018 году Межгосударственная Комиссия по Климатическим Изменениям ООН пришла к консенсусу, что для устойчивого развития планеты необходимо избежать повышения средней температуры Земли выше 1.5°C от

средней температуры 1900г. В противном случае ледники Северно-Ледовитого океана начнут полностью таять приблизительно раз в сто лет [2]. Это повлечет за собой необратимые изменения в ряду экосистем, вплоть до полного исчезновения некоторых из них. Например, при повышении средней температуры более чем на 2°C, коралловые рифы полностью исчезнут с лица Земли. С 1991 года средняя температура в Украине повысилась на 1.2°C. Министр экологии Украины Роман Абрамовский в феврале 2021 года в списке последствий, вызванных изменением климата, выделил пылевые бури, засухи и увеличение пожарной опасности [3].

В 2020 году в Луганской области лесные пожары забрали жизнь 11 человек, а в западной части страны крупнейший паводок за последние 60 лет стоил казне около 4 миллиардов гривен [3].

К другим последствиям можно добавить непосредственный эффект потепления на здоровье человека. Повышение температуры вод непосредственно влияет на вспышки холеры и распространение малярии [4]. Также существует мнение, что глобальное потепление послужило одной из причин появления COVID-19, хотя научного подтверждения этому факту еще нет в литературе. Нельзя оставить без внимания тот факт, что климатические изменения связывают с увеличением количества пациентов с депрессией, случаями суицида и агрессии [5].

### 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ УКРАИНЫ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ И ПАРТНЕРЫ

В результате несущественных результатов после реализации проектов за счет продажи квот на эмиссию CO<sub>2</sub> востребованным стал новый формат перевода экономики на “зеленые рельсы” устойчивого развития. В 2016 году Украина



## Хортицькі читання 2021

подписала и ратифицировала Парижское соглашение по климату, что послужило повышению уровня доверия к государству в международном обществе.

Таким образом, в начале 2019 года Украина, как и 5 других стран Восточного Партнерства (Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия и Молдова), стала участником проекта Европейского Союза “EU4Climate”.

В первую очередь, EU4Climate нацелен на помощь государствам в достижении их вкладов в Парижское соглашение. Изначально целью Украины было достижение до 2030 года снижения уровня выбросов CO<sub>2</sub> до уровня 60% объема выбросов в 1990 году. В конце 2020 года президент Украины Владимир Зеленский поставил еще более амбициозную цель - сокращение выбросов до уровня 36-42% от уровня 1990 года и подчеркнул, что долгосрочной целью страны является достижение углеродной нейтральности во всех секторах экономики [6].

При заданных целях ключевым элементом является привлечение западного опыта, инвестиций и аудита для выполнения и мониторинга экологических проектов. Европейский Союз с 1990 по 2017 года показал превосходные результаты и сократил эмиссию углекислого газа на 22% при общем росте ВВП на 58% за этот период [7], предоставляя контрпример ранее популярному убеждению корреляции роста ВВП на душу населения и объема эмиссии CO<sub>2</sub>. Такой результат был достигнут при помощи инноваций и технологического прогресса.

Под эгидой EU4Climate был собран бюджет размером в 10,302,160 долларов США. Украина

должна получить 1,338,570 долларов США из этой суммы.

Целью проекта является формирование государственной стратегии по достижению целей Парижского соглашения и достижению большей доли использования альтернативной энергетики в экономике, улучшению правовой базы государства в области климатических вопросов (принятие главы о климате из European Union acquis communautaire) и адаптация стратегий по секторам экономики и на уровне страны в целом.

EU4Climate также имеет сестринский проект с несколько большим бюджетом (около 20 миллионов Евро) - EU4Energy, который, в свою очередь, направлен на помощь в модернизации сектора энергетики в странах Восточного Партнерства.

Из списка законченных проектов по реформированию энергетики в стране можно назвать введение рыночного механизма в ценообразование природного газа и электричества, вызвавшего большой резонанс и множество контroversий среди граждан. Тем не менее, такие рыночные механизмы являются базой для дальнейших реформ и привлечения иностранных инвесторов. К сожалению, в данный момент нет информации по результатам окончанных проектов в области охраны окружающей среды на уровне страны.

## ВЫВОДЫ

За последние пять лет в Украине были зарожжены и поддержаны инициативы по сохранению окружающей среды. Правительство закрепило цели в форме входа в международные климатические соглашения и заручилось поддержкой международных партнеров. В данный момент это можно охарактеризовать как



проверку государства на возможность достижений целей по сохранению климата. Об этом говорят незначительные бюджеты, выделяемые на экологические проекты в Украине западными соседями и скорее теоретические цели, поставленные в этих самых проектах. Европейский Союз готов поделиться проверенной картой на пути к успеху в уменьшении эмиссии углекислого газа, при этом сохраняя рост ВВП. Пройти же этот путь необходимо своими силами, еще раз доказывая международному сообществу, что Украина продолжает сближаться к западным ценностям во всех сферах жизни.

#### Бібліографія

1. WMO. WMO Provisional Report on the State of the Global Climate 2020 [Текст] // WMO Statement on the state of the Global Climate. - 2020
2. Global Warming of 1.5 °C [Электронный ресурс] // Intergovernmental Panel on Climate Change. Режим доступа: www, URL: <https://www.ipcc.ch/sr15/> - 17.04.2021
3. Градус перемен: как глобальное потепление влияет на Украину и мир. [Электронный ресурс] // РБК-Україна - Режим доступа: www, URL:

<https://daily.rbc.ua/rus/show/gradus-peremen-globalnoe-poteplenie-vliyaet-1612909312.html> - 18.04.2021

4. WHO calls for urgent action to protect health from climate change – Sign the call [Электронный ресурс] // World Health Organization 2015 - Режим доступа: www, URL: <https://www.who.int> - 20201-04-18
5. Padhy, Susanta (2015). Mental health effects of climate change // Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine // 19 (1): 3–7
6. Украина усилит свое участие в глобальной борьбе с изменением климата – Президент на Международном саммите климатических амбиций [Электронный ресурс] // ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ Офіційне інтернет-представництво - Режим доступа: www, URL: <https://www.president.gov.ua/ru/news/ukrayina-posilit-svoju-uchast-u-globalnij-borotbi-zi-zminoyu-65569> - 18.04.2020
7. Статистика по ВВП на душу населения и Эмиссии CO2 [Электронный ресурс] // Eurostat - Режим Доступа: www, URL: <https://ec.europa.eu/eurostat> - 18.04.2021

## ГЕОГРАФІЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ У МІСТІ ЗАПОРІЖЖІ

Автор: Дікарева Ганна Сергіївна

Запорізький навчально-виховний комплекс №67 Запорізької міської ради Запорізької області, 10 клас, м/т

Керівник: Гриценко Олександр Вікторовна

#### Вступ

Туристична галузь є найдинамічнішою у світовій економіці. Сучасні тенденції у розвитку туризму свідчать про зростання його впливу як на світову економіку в цілому, так і на економіку окремих країн. Світова практика говорить, що

туристичний бізнес за прибутковістю і динамічності розвитку поступається лише видобутку і переробці нафти.

Сучасна людина, яка звикла до стабільного способу життя і технічного прогресу,



## Хортицькі читання 2021

відчуває потребу у адреналіновому сплеску. Екстремальний туризм є одним з способів легального задоволення даної потреби, чим завойовуєз кожним роком все більшу популярність серед жителів сучасного світу.

**Актуальність дослідження** полягає у приверненні уваги громадськості до одногоізнадзвичайно популярних способів відпочинку підлітківі молоді. Популяризація екстремального туризму зробить цей вид відпочинку більш безпечним й легальним.

**Мета:** вивчити стан розвитку екстремального туризму у місті Запоріжжі, систематизувати ці знання у вигляді інтерактивної карти й електронного посібника.

**Новизна** дослідження полягає у систематизації великої кількості розрізненої інформації малопоширеної теми екстремального туризму в Україні в цілому і у місті Запоріжжі зокрема.

**Практичне значення:** длястворення туристичних маршрутів містом Запоріжжя, популяризація активних способів відпочинку серед жителів нашого району і міста, привернення уваги до безпечних й цікавих локацій туризму у Запоріжжі.

### Виклад основного матеріалу

#### 1.Теоретичні дослідження поняття екстремального туризму і його особливостей

##### 1.1. Поняття й особливості екстремального туризму

Туризм на сьогодні є не тільки показником розвитку цивілізації і методом пізнання навколишньої дійсності, а й способом підвищення культурного рівня та відновлення здоров'я людей. Крім того, туризм здатний впливати на економіку регіону (або країни), у якому він розвивається, на

його господарську,соціальну та гуманітарну основи [3].

Поняття «екстремальні види» з'явилося в 1950 році і за останній час набирає все більшу популярність: азарт, адреналін й небезпека суттєво підігривають інтерес до подібної діяльності. Сплави річками, гірські мандрівки, занурення у глибини океанів зі спеціальним спорядженням й політ у хмарах – саме так зараз виглядає відпочинок, хоча раніше було прийнято відпочивати на пляжі й відвідувати історичні екскурсії.

Універсального визначення, що вважати екстремальним видом спорту чи туризму, не існує. Є види професійної діяльності або розваг, пов'язані з великим ризиком для життя та здоров'я. Але те, що є суперекстримом для одних, може бути лише роботою для інших. Один і той же маршрут може бути екстремальним для новачка й дуже легкою прогулянкою для підготовленого туриста й спортсмена[11].

Відповідно визначення туристсько-спортивної спілки України й Правилам туристських екстремальних походів, мандрівок й організації спортивних турів, до екстремального туризму «...відносять маршрути, пов'язані з великим ризиком для життя і здоров'я туристів.» [4].

**Екстремальний туризм** — різновид туризму, який пов'язаний із певним ступенем ризику або з позамежними фізичними або психічними навантаженнями в надважких умовах[12].

**Екстремальний спорт** — спорт полягає в отриманнігранично гострих відчуттів, балансуванні на грані життя й смерті,можливість постійно підтримувати в собізагострене відчуття життя[12].



## Хортицькі читання 2021

На основі аналізу наукових джерел, ми робимо висновок, що екстремальний туризм – це вид туризму, пов'язаний з ризиком для туристів; об'єднує всі мандрівки, пов'язані з активними способами пересування й відпочинку на природі, і має на меті отримання нових відчуттів та вражень. Даний вид туризму вважається одним з небезпечних, а його метою – відчуття людинаюнебезпеки і припливу адреналіну. Особливістю екстремального туризму є його спортивний характер і участь в ньому підліткової й молодіжної вікових категорій.

### 1.2. Види туризму, які вважаються екстремальним

На сьогодні важко визначити загальну кількість екстремальних видів туризму та критерії їх відбору. Це зумовлено широким підходом до впровадження екстремальних розваг в різних сферах людської діяльності. До найбільш популярних видів відносяться джип-тури, альпінізм, дайвінг, каякінг, рафтинг, парапланеризм, індустріальний та гірський туризм. Ультрасучасним видом екстремального туризму є мандрівки на земну орбіту. Популярність екстратуризму росте у арифметичній прогресії. Якщо близько 20 років назад чисельність екстремалів по всьому світу нараховувалась сотнями тисяч, то сьогодні вже десятками мільйонів [11].

Основною проблемою наукового вивчення екстремального туризму є напрями діяльності, що відносяться до нього. Одним із завдань нашої роботи є дослідження класифікації видів екстремального туризму. Це потрібно й важливо, по-перше, для визначення чітких теоретичних уявлень про даний вид туристсько-рекреаційної діяльності, його різноплановість і багатоманітність, по – друге, для надійного

обґрунтування практичних рекомендацій потенційним екстремалам.

Екстремальний туризм завжди пов'язаний із ризиком, тому, плануючи такий відпочинок, варто подбати про свою безпеку, набути потрібних навичок і запастися необхідним спорядженням, продуктами, медикаментами, а також співвіднести свої фізичні можливості з навантаженням, яке треба буде витримати.

Екстремальність – це не тільки характер будь-якої ситуації чи умов, але й показник внутрішнього психологічного стану. У стресовому стані екстремальність ситуації задається у першу чергу відношенням людини до обставин, що склалися. Саме тому екстремальні, тобто крайні, гранично можливі умови для різних людей різні [9].

У екстремальному туризмі види небезпек визначають за роллю туристів та природою явищу виникненні ризикованих обставин. Історія розвитку екстремального туризму пов'язана з розвитком екстремальних видів спорту, таких як, скалолазання, трекінг, фрірайд, рафтинг, скайсерфінг, і т.ін.. Будь-який з перерахованих розваг відмінно підготує організм потенційного бійця за найкраще місце під сонцем і фізично, і морально. Але, як у будь-якому виді відпочинку, як часу для розваг, існують власні тонкощі.

### 1.3. Екстремальні розваги серед підлітків

Ще один аспект нашого дослідження, про який не можна не говорити – екстремальні розваги серед підлітків, неорганізовані, дуже небезпечні, часто смертельні. Підлітки й ризикована поведінка йдуть поряд, відзначають психологи. Діти намагаються дослідити свої власні можливості й кордони дозволеного. Це частина шляху до



## Хортицькі читання 2021

незалежності, самостійності, визначення особистості.

Найбільш популярні серед підлітків такі екстримзахоплення: зацепінг, руфінг, діггерство, сталкеринг, бейсламбери, паркур, акростріт, планкери, скайуокінг.

Наприклад, скайуокінг - ходіння по небу. Учасники вишукують найвищі точки у місті, добираються туди тільки для того, що зробити «круті» фотографії. На знімках можна побачити, як вони баланують перед об'єктивом, а насправді висять на висоті у сотні метрів від землі, де найменша помилка може коштувати їм життя.

Особливий клас – не тільки відправлятися у такі екстремальні мандрівки. Але й знімати все, що відбувається на відео або вести онлайн – трансляцію, а також робити небезпечні селфі. Таких роликів в інтернеті дуже багато, але й немало відео про наслідки таких ризикованих пригод.

## 2. Географія екстремального туризму у місті Запоріжжі

### 2.1. Рівень розвитку екстремального туризму у Запоріжжі

Туристичний актив міста Запоріжжя презентував у Києві десять нових туристичних продуктів для киян та іноземців, які розроблялись упродовж останніх півтора місяця. Серед нових продуктів, які пропонують українцям та іноземцям у Запоріжжі, - дводенний тур «Ти козак», пізнавальна подорож «Steell'nemistoZ», «Весілля на Січі» та «Весілля та Хортиці», пізнавально-науковий тур для школярів «#мандруй.пізнавай.ділись», похід по Дніпру на каяках із ночівлею у наметах або комфортному готелі, квест-гра на каяках, концептуальний тур

«7x7» (сім різних напрямків за одну подорож), а також тур для жителів Туреччини «Османська імперія» [8].

Аналіз ситуації в Україні показує, що екстремальне туристичне господарство поступово розвивається, хоча не характеризується стабільним зростанням. Напередодні нового 2020 року Сайт «Zruchno.Travel» за допомогою експертів визначив десять міст, які протягом минулого року заклали основу для найбільш динамічного розвитку місцевого туризму [13].

Про рівень розвитку екстремального туризму у Запоріжжі говорить той факт, що наше Запоріжжя, як козацько-індустріальне місто, 2019 року отримало парламентську нагороду «За розвиток туристичної індустрії» як прорив року. Запоріжці презентували найбільший в Україні QR-маршрут, створили туристичну карту та запустили екскурсійний тролейбус на Хортицю.

Зовсім недавно у Запоріжжі була представлена туристична карта міста. Над її розробкою працювали фахівці управління туризму департаменту культури і туризму Запорізької міської ради разом з представниками туристичного активу міста. Для гостей міста на карті позначені найбільш привабливі об'єкти та маршрути. Компанії, які пропонують такі продукти як стрибки з арочного мосту, стрибки з парашутом, прокат човнів, каяків, байдарок, катання на драгоботі, теж зацікавлені у створенні спільної карти.

### 2.2. Види екстремального відпочинку та туризму у Запоріжжі

Екстремальні розваги цікавлять як мешканців міста, так і гостей міста. За словами директора Туристичного інформаційного центру



## Хортицькі читання 2021

Володимира Жукова: «Відсутнє системне інформування про такі послуги. Туристичний центр – це унікальний майданчик, який може запропонувати не лише всіляке просування пропозицій активного відпочинку. Ми налаштовані на системну співпрацю з учасниками цієї туристичної галузі, на розробку та запровадження в життя нових спільних пропозицій, які б могли зацікавити та привабити туристів»

Туристичні компанії і клуби, які пропонують екстремальні види відпочинку для жителів міста постійно вдосконалюють і розвивають свої маршрути, креативні і завжди готові до спілкування. У Запоріжжі завжди можна обрати екстремальний тур вихідного дня. На сайті Туристичного інформаційного центру кожного дня розміщено біля 15 пропозицій різних турів, які постійно оновлюються та удосконалюються.

Сьогодні до нас їдуть бажаючі поласкотати собі нерви з усієї України. Тільки у Запоріжжі є можливість стрибнути з 40 – метрового мосту прямо над Дніпром й полетіти з високої 120 – метрової труби, яка знаходиться у Хортицькому районі. Стрибки організовують кілька компаній. За сезон стрибає близько 100 людей на день. Організація стрибків проходить за попереднім записом тричі на тиждень – у п'ятницю, суботу й неділю.

Також добре розвивається каякінг, SUP-бордінг. Каякінг у Запоріжжі – це не тільки офіційно визнаний вид спорту, він також чудово підходить для активного відпочинку. Навіть не важливо, скільки років туристам, отримують задоволення всі: від маленьких дітей до людей поважного віку. Головна причина – надзвичайні пейзажі острова Хортиця, гарний Дніпро, комфортні умови прокату. Спеціальної фізичної підготовки не вимагається. SUP-бордінг можна використовувати для прогулянок, туризму,

серфінга, гонок... Деякі примудряються навіть по снігу кататися. На САПах можна мандрувати у плавнях о.Хортиця: абсолютно заповідна зона, невелика глибина, більший оглід - наче на 3D – килимі.

Катання на квадроциклах – це приголомшливі емоції і драйв, які відповідно оцінять любителі швидкості й адреналіну. Прогулянки проходять по пересіченій місцевості у м.Запоріжжі. ТанDEMний стрибок з парашутом з висоти 4200 метрів з інструктором (вільне падіння приблизно 55 секунд, потім політ під відкритим куполом 4-5 хвилин). Навчання відбувається 30 хвилин й відправляється у небо.

Недобудовані мости, як об'єкт екстремального туризму, у Запоріжжі покинуті мостові переходи через острів Хортиця стали місцем справжнього паломництва серед відчайдушів. За адреналіном та можливістю зробити селфі над 200-метровою прірвою їдутьчи не з усіх куточків країни.

Прогулянки верхи у Запоріжжі – найкраща альтернатива відпочинку для тих, хто боїться висоти. Провести час на природі, випробовуючи себе новими навичками і спілкуванням з новим другом. Кінські прогулянки допомагають тримати організм у тонусі та дарують неповторний настрій.

Веселий день можна влаштувати собі в одному з пейнтбольних клубів: виїхати на місце в компанії друзів і постріляти фарбою у товаришів, зображуючі героїв улюблених бойовиків. А у лазертазі гравцям видається спеціальна зброя, яка випускає імпульси нешкідливого інфрачервоного променя. Розташовані на одягу датчики сповіщають гравців при попаданні, що не дає



## Хортицькі читання 2021

можливості продовжити гру, якщо відбулось ураження цілі.

Планується поєднати екстремальний туризм з промисловим. У березні 2019 року проведено перший індустріальний тур на комбінат «Запоріжсталь». Ексклюзивний тур «STEEL`NE MISTO Z» можна тепер замовити [ ].

### 2.3. Карта екстремального туризму в Запоріжжі

Майже всі туристи використовують інтернет під час пошуку інформації про туристичні компанії і варіанти турів. Тому одним із наших завдань – створення карти саме географії екстремальних видів туризму. Більшість компаній і організаторів екстремальних видів мають власні мітки на карті міста. Тому ми зібрали й систематизували всі діючі постійно та сезонно локації і створили інтерактивну власну карту Географія екстремального туризму у місті Запоріжжі: <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=18LXv-tZPbMZyYTTTCghcSsOZxtiduOE5r&ll=47.89597907074162%2C35.089184749999994&z=11>) та Електронний посібник для екстремалів-новачків: [https://docs.google.com/presentation/d/1MarUHvtxjptvMYBIIAtZ7kLOTxxjSXWD7\\_wMX0qm0Y/edit](https://docs.google.com/presentation/d/1MarUHvtxjptvMYBIIAtZ7kLOTxxjSXWD7_wMX0qm0Y/edit)

Наявність історичних пам'яток, архітектурно-етнографічних споруд, пам'ятників природи, м'який клімат роблять місто Запоріжжя привабливим для туризму. Скелі і акваторія Дніпра роблять територію перспективною для розвитку гірського та водного туризму, парусного спорту і віндсерфінгу, що в поєднанні з кінним, велосипедним і пішохідним туризмом можуть забезпечити цілий комплекс спортивно-оздоровчих послуг.

Екстремальні види спорту насправді можуть принести величезну кількість позитивних емоцій, дати потужний заряд енергії, додати тілу спритності і витривалості. Екстрим є незамінним заняттям для тих, хто постійно шукає нові незабутні відчуття. Справжній екстремал ніколи не зупиниться на тому, чого досягнув, він постійно робить нові спроби, розвивається, ускладнює рухи і нарешті отримує те, чого дійсно хотів отримати від улюбленого спорту. Кожен має свою певну мету, але для того, щоб її досягти, потрібно затратити багато сил і часу, але гра того варта, і це знає кожен, хто хоч раз відчув екстрим на смак!

### Висновки

Є такі люди, які не можуть довго всидіти на одному місці. Їм не подобається проводити відпустку на пляжі, лише інколи занурюючись в море чи у басейн. Якщо ви відносите себе до таких людей, якщо вас приваблює ідея подорожі на навколоземну орбіту, якщо ви без роздумів стрибнете за допомогою еластичного троса з даху багатоповерхівки, то, мабуть, інформація про екзотичні види екстремального туризму виявиться для вас цікавою! Туристична індустрія постійно розвивається й вдосконалюється, пропонує нові послуги туристам. Особливо молоді вже недостатньо традиційних видів туризму, набрида пересиченість комфортом, спокійним відпочинком. Виникає необхідність створення умов для активного відпочинку. Активні види туризму передбачають такі види мандрівок, розваг та спорту, які вимагають значного фізичного напруження і доступні не всім категоріям туристів.

### Список використаних джерел

1. Алекс Грант Електронний ресурс. Режим доступу: [www.](http://www.)





- URL: <https://shkolazhizni.ru/health/articles/94714/>
- Бабкін О.В. Спеціальні види туризму-Р / на Дону: Фенікс, 2008. -252 с.
  - Биржаков М.Б. Введення в туризм - Спб.: Герда, 2006. – 320с.
  - Боголюбов В.С., Орловская В.П. Экономика туризма. Режим доступу: www, URL: [http://tourlib.net/books\\_tourism/bogolubov0.htm](http://tourlib.net/books_tourism/bogolubov0.htm)
  - Брестский, А.К. Защити себя в экстремальной ситуации / А.К. Брестский. - М.: Мн: Харвест, 2011. - 412 с.
  - Закон України «Про туризм» (витяг) Режим доступу: www, URL: [http://infotour.in.ua/mashkova\\_dod3.htm](http://infotour.in.ua/mashkova_dod3.htm)
  - Запорізька міська рада Офіційний сайт.<https://zp.gov.ua/uk/articles/item/5076>
  - Зорін І.В., Квартальнов В.А. Энциклопедія туризму. Справочник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 368 с.
  - Стратегія розвитку міста Запоріжжя до 2028 року» Запоріжжя, 2017р.Режим доступу: <https://zp.gov.ua/upload/>
  - Ушаков Д.С. Технологии выездного туризма. Ростов-на-Дону. 2007. 54
  - Экономика и организация туризма: международный туризм / Под ред. И.А. Рябовой, Ю.В. Забаева, Е.Л. Драчевой.
  - Экстремальное направление в современной сфере отдыха и развлечений  
Режим доступу: <https://studbooks.net/712779/turizm/>
  - Сайт «7 путей и приключений.– Режим доступу:www, URL: <https://zaporizhzhia.city/ru>

## ПРОБЛЕМИ ЗАЙНЯТОСТІ І БЕЗРОБІТТЯ МОЛОДІ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Автор: Нефьодова Вероніка Олександрівна

Запорізький навчально-виховний комплекс№67 Запорізької міської ради Запорізької області, 10 клас ,

Керівник: Гриценко Олександра Вікторівна

### Вступ

Мета розвитку ХХІ століття в області зайнятості – повна й продуктивна зайнятість, достойна праця для всіх, включаючи і молодь. Переважну більшість соціальних і економічних процесів і проблем в Україні можна побачити через ситуацію на ринку праці. Саме він відображає найважливіші проблеми суспільства: значний рівень безробіття, значна структурна диспропорція зайнятості, відтік робочої сили, значні зміни в її якості й мотивації праці, різке зменшення рівня доходів населення.

**Актуальність теми дослідження** :інтеграція молоді до ринку праці - завдання надзвичайно важливе, саме ініціативність юного покоління може підсилити та оновити будь-яку команду.

Але соціальні проблеми молодіжного безробіття в країні стоять дуже гостро.

### Мета і завдання.

**Мета дослідження:** визначити основні особливості молодіжного сегменту ринку праці, позитивні і негативні сторони сучасного ринку праці та соціальні проблеми, пов'язані з невідповідністю попиту й пропонування трудових ресурсів.

**Новизна роботи** полягає в тому, що автори спробували визначити реальні підходи і особливості бачення соціальних проблем зайнятості і безробіття майбутнього молодіжного сегменту ринку праці на прикладі випускників комплексу, як відображення потенціалу ринку праці у місті Запоріжжі на наступні 5-10 років.



## Виклад основного матеріалу

### 1. Зайнятість та безробіття. Актуальні проблеми

#### 1.1. Зайнятість і безробіття - найважливіші показники ефективності національної економіки держави

Саме зайнятість і безробіття вважаються найважливішими показниками ефективності розвитку і діяльності національної економіки будь-якої держави. Зайнятість та безробіття - це абсолютно протилежні явища. Якщо зростає зайнятість, то рівень безробіття скорочується і навпаки. Крім того, що безробіття залишає за рамками суспільного розвитку частину економічно активного населення, що є потенційним економічним ресурсом, це явище виступає і природним процесом, яке повністю усунути неможливо.

Міжнародне визначення вказує, що під словом «робота» треба розуміти діяльність тривалістю не менш однієї години у періоді, що розглядається. Критерій однієї години відноситься до всіх видів зайнятості, які можуть існувати в країні [8].

А безробітна молодь – це досить складна й дуже цінна для будь-якої країни категорія з ризиками соціальної деградації, деформація свідомості та громадських поглядів [3]. Тому молодіжне безробіття має великий вплив не тільки на економічну сторону діяльності суспільства, а й викликає шкідливі й небезпечні наслідки в соціальній сфері країни, рівні освіти і культурному розвитку. Наслідками таких проблем, що виникають в процесі працевлаштування молоді є досить великий перелік соціальних, економічних, правових та психологічних напрямків, які тісно взаємопов'язані між собою .

Отже, соціально-економічний потенціал країни залежить від економічної активності молоді на ринку праці, що є безпосередньо значущим фактором соціокультурного та професійного становлення. Ринкова економіка одночасно значно розширила області застосування сил і здібностей у сфері праці а також зумовила послаблення державної підтримки молоді у соціально-трудої сфері.

#### 1.2. Міжнародний досвід механізмів регулювання ринків праці

Питання про ефективність освіти займає центральне місце в аналізі зайнятості молоді і розумінні взаємозв'язку між структурою освіти і ринком праці. Ключовим питанням є соціальна віддача від освіти і її рівня, що визначається як збільшення загального об'єму виробництва у зв'язку зі збільшенням тривалості навчання населення, що працює. А ще ринки праці мотивують молодих людей продовжувати навчання або відмовитися від нього.

Механізми регулювання ринків освітніх послуг та ринків праці має кожна країна. У різних країнах цим займаються по-різному державні служби зайнятості, галузеві ради, міністерства освіти, сім'ї та праці, інститути дослідження зайнятості, професійної освіти та навчання, регіональні міжгалузеві комісії та агенції. Для деяких професій, кількість фахівців визначена й регулюється юридично та законодавчо [12].

Стратегічне завдання служби зайнятості будь-якої країни - сприяти належному функціонуванню ринку праці шляхом: більш ефективного "зведення" вакансій і шукачів роботи, як чоловіків, так і жінок; адаптації заходів і програм до попиту на робочу силу та потреб ринку праці; скорочення терміну безробіття тих жінок і чоловіків, чий шлях до ринку праці є найбільш



## Хортицькі читання 2021

тривалим. Це дозволяє виявляти зміни в структурі професій у галузях, а також динаміку попиту.

Для інтеграції України до Європейського Союзу необхідні дослідження міжнародного досвіду регулювання загальноєвропейського ринку праці, ринків праці США, Японії, що дозволить адаптувати національний ринок праці України до кращих світових практик. Це досить серйозно впливає на індекс людського розвитку та загальний соціально-економічний розвиток.

Міжнародна практика сприяння молодіжній зайнятості, підвищення конкурентоспроможності молоді на ринку праці складається з великої кількості ефективних методів, вивчення яких є актуальним для України на даному етапі розвитку економіки. Характерною особливістю ринків праці є поєднання політичної стабільності, стійкого економічного зростання, високого рівня соціального захисту та гідного рівня добробуту суспільства.

### 1.3. Основні тренди зайнятості та безробіття в Україні

Згідно зі Звітом про глобальну конкурентоспроможність за версією Всесвітнього економічного форуму, Україна посідає 31-е місце (з 144 представлених країн) за рівнем охоплення початковою освітою, 41-е за рівнем охоплення середньою освітою, а також 13-е місце за рівнем охоплення вищою професійною освітою [20]. Якість української робочої сили часто згадують як одну з головних конкурентних переваг країни.

Так само, нещодавно знятому презентаційному відеоролику «Ukraine. Open for U» («Україна. Відкрита для вас»), який демонструє потенціал країни, робиться наголос на якість робочої сили в Україні [20]. З 25 наведених у ньому аргументів

на користь України, 7 мають відношення до якості робочої сили: «16 000 випускників в галузі ІТ на рік», «третя країна в світі за кількістю професійних фахівців в області інформаційних технологій», «рівень грамотності 99, 7%», «4-а найосвіченіша нація в світі», «130 000 випускників інженерних факультетів», «640 000 випускників вищих навчальних закладів на рік», «5 000 фахівців у галузі авіапромисловості на рік» [19].

Безробіття в нашій державі перебуває на рівні 7,3%-9,5% від усієї робочої сили, іншими словами: це – майже півтора мільйона осіб, які не можуть знайти роботу [17,18].

## 2. Соціальні проблеми зайнятості і безробіття молоді міста Запоріжжя

### 2.1. Аналіз сучасних тенденцій на ринку праці міста Запоріжжя

Найвищий рівень безробіття молоді у віці 15 – 24 років підкреслює, що складність та тривалість переходу молоді від навчання до стабільної та задовільної роботи залишається суттєвою проблемою. Серед безробітних цієї вікової категорії біля 40 % складають ті, які не працювали, не навчалися і не набували професійних навичок, проте активно шукали робочі місця, або намагалися організувати власну справу. Саме ця категорія молоді перебуває в зоні постійного ризику соціального відчуження. Недостатня кількість робочих місць та несприятливі умови для розвитку підприємництва приводять до збільшення чисельності молодих людей, що реалізують власну економічну активність в тіньовій економіці.

За соціологічними даними частка молодих громадян, які залучені нині до неформальної, тобто офіційно незареєстрованої діяльності, становить близько 30 %, а ще приблизно такий же



Відсоток молоді мають досвід такої діяльності у минулому. Найбільш поширеними видами зайнятості молоді у неформальній економіці є виробництво, продаж і перепродаж домашньої сільськогосподарської продукції та промислових товарів, випадкові заробітки у приватних осіб. Невисока зайнятість на вітчизняному ринку праці призводить також до збільшення числа трудових мігрантів серед молоді.

Безробіття серед молоді у порівнянні з безробіттям дорослих формується різними факторами і приводить до різних результатів. Відсутність постійної зайнятості приводить до кризи вартості та добробуту робочої сили. Різниця у рівнях зайнятості різних вікових груп веде до соціального розшарування. На індивідуальному рівні наслідки безробіття – зниження народжуваності

Крім того, молодіжне безробіття і бездіяльність можуть привести до соціального відторгнення, оскільки неспроможність знайти роботу створює почуття непотрібності й розчарованості. Соціальне відторгнення та почуття несправедливості можуть привести до неприязні й асоціальної поведінки.

## 2.2. Перспективи розвитку ринку праці молоді: зміна поглядів на

### перспективність професій

Пріоритетними для міста Запоріжжя і області аналітики вважають підприємства середнього і малого розміру, оскільки протягом 2013-2018 років відсоток найманих працівників у цих підприємствах зростав. Також вони більш гнучкі до викликів ринку праці порівняно із великими підприємствами і можуть легше пристосуватися і переорієнтуватися. Представники сільського господарства з упевненістю відповіли, що їхній вид діяльності розвиватиметься у майбутньому.

Роботодавці виду діяльності «Виробництво одягу» вважають, що він буде динамічно розвиватися через 3-5 років. Одним із перспективних напрямів діяльності може стати зелений туризм, який поки слабо представлений у місті і області [16].

Допрофільна і профільна підготовка школярів в межах нашого освітнього закладу проводиться постійно, систематизується і аналізується адміністрацією комплексу, класними керівниками, доноситься батькам. Щоб далі планувати роботу, створювати відповідне освітнє середовище, треба бути в курсі попиту наших учнів і їх батьків (підтримка) на профілі навчання. спеціальності, професії та відповідну освіту.

Нам було важливо порівняти рейтинги найчастіше згадуваних професій, які обирали наші учні під час профорієнтаційних анкетувань за останні п'ять років. Для такого промислового району міста, як наш Заводський, види професій майже не змінювалися (тільки у розділі робітничі професії). Графік побудовано відповідно рейтингу першого анкетування від 2016 року. Випускники обирали кілька варіантів відповідей за умови неповної визначеності щодо майбутньої діяльності.

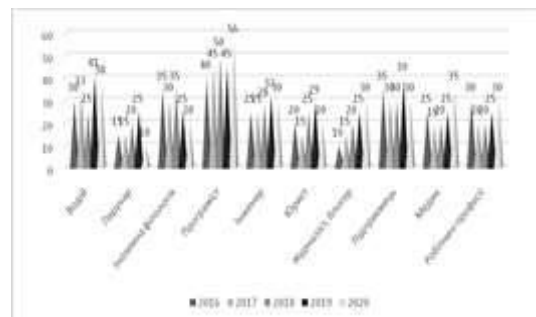


Рис.1. Графік рейтингу найбільш затребуваних професій випускниками комплексу за 5 років (на основі власних матеріалів) у відсотках.



На нашу думку, автоматизація та комп'ютеризація багатьох виробничих процесів означає тільки те, що більша частина роботи, яку раніше виконували люди, буде замінена машинами. Це дозволить усунути проблеми на виробництві, пов'язані з так званим «людським фактором». Але це зовсім не значить, що зникне необхідність у людській праці. Живе спілкування, творчість, інтелект, логічне мислення, креативність і талант завжди затребувані у багатьох сферах економічної і соціальної діяльності. Всім завжди потрібні живі емоції, емпатія, турбота та дотримання цінностей.

А якщо взяти до відома інформацію про актуальні вакансії січня 2021 року (за даними міського Центру зайнятості), то можна зробити висновок, що найбільше зростання і розширення груп вакансій простежується для фахівців, професіоналів та кваліфікованих робітників з інструментом.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що загальний показник кількості вакансій зростає. Загальна кількість вакансій, зареєстрованих у ЗМЦЗ станом на 1 травня 2020 року, становить 1375 вакансій, станом на січень 2021 року зареєстровано 2217 вакансій, середньорічний показник 2021 року складе 3594, а станом на грудень 2021 року кількість вакансій знизиться до 2772 [6].

## ВИСНОВКИ

Однією з найважливіших є проблема її недостатньої зайнятості, яка обумовлена низкою причин: невідповідністю між попитом і пропозицією праці, низькою адаптованістю молоді на ринку праці, відсутністю досвіду роботи, підвищеними вимогами щодо

працевлаштування (престижу, заробітку), до змісту, характеру і умов праці.

Проблеми зайнятості молоді добре відомі органам виконавчої влади всіх рівнів, органам місцевого самоврядування, народним депутатам і громадським організаціям. Для виправлення ситуації запропоновані різноманітні програми, зокрема, з працевлаштування молоді, надання першого робочого місця, підвищення фахового рівня, перепідготовки, залучення молоді до підприємницької діяльності. Втім, ці зусилля ще не мають системного, всеохоплюючого характеру.

Досліджено ставлення старшокласників до соціальних проблем, пов'язаних з зайнятістю і безробіттям. Молоді люди недостатньо проінформовані про потреби сучасного ринку праці, про актуальні професії. Роботодавці часто не в змозі оцінити такі переваги, як мобільність, гнучкість, здатність до навчання, а з іншого боку, багато випускників не володіють навичками грамотного пошуку роботи, ведення переговорів із роботодавцями.

Наші висновки дуже точно підтверджуються словами президента США Франкліна Делано Рузвельта, який ще у 1934 році написав: «Жодна країна, якою б багатою вона не була, не може дозволити собі даремно витратити власні людські ресурси. Занепад духу через масове безробіття – ось наша найбільша втрата. А у моральному сенсі це найбільша загроза для нашого соціального порядку».

## Список використаних джерел

1. Безробіття серед молоді у розвинутих економіках Європи: пошук рішень. Ангана Банерджи, Хейдан Лин и Родольф Блави.



Електронний ресурс. Режим доступу: **Ошибка!**

**Недопустимий об'єкт гіперссылки.**

2. Большая О.В. Развитие рынка труда и государственное регулирование занятости населения.

Електронний ресурс. Режим доступу: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/4551/5/dis.pdf>

3. Власенко І.П. Тенденції розвитку молодіжного сегменту ринку праці

Електронний ресурс. Режим доступу: [http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/1324/1/Vlasenko\\_UPEPzm-51.pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/1324/1/Vlasenko_UPEPzm-51.pdf)

4. Закон про зайнятість населення

Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/T125067?an=1>

5. Квота з працевлаштування неконкурентоспроможних осіб.

Електронний ресурс. Режим доступу: <https://interbuh.com.ua/ua/documents/oneanalytics/6093>

6. Запорізький міський центр зайнятості

Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.facebook.com/zaporizhzhia.mcz/>

7. Мезенцев К. В. Географія праці : сучасні концепти та ринки праці регіонів : навч. посібник / К. В. Мезенцев, Н. І. Мезенцева, І. О. Мостова, В. С. Сайчук. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014. – 190 с

8. Методологічні положення щодо класифікації та аналізу економічної активності населення.

Електронний ресурс. Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/metod\\_polog/metod\\_do\\_c/2011/12/metod.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_do_c/2011/12/metod.htm)

9. Морозова А. Чотири причини чому старшокласники не можуть обрати професію.

Електронний ресурс. Режим доступу: <https://mel.fm/blog/anastasiya-morozova4/46738-4-prichiny-pochemu-starshklassniki-ne-mogut-vybrat-professiyu>

10. Неживенко Оксана. Комплексний аналіз регіонального ринку праці та діяльності Державної служби зайнятості у Запорізькій області 2020 Аналітичний звіт /REPORT-02-07-2020-upd.pdf

11. Павлюк Т.І. Зайнятість як економічна категорія: її роль у функціонуванні ринкової економіки.

Електронний ресурс. Режим доступу: <http://global-national.in.ua/archive/14-2016/6.pdf>

12. Перепелюкова О.В., Мохамад Аль Джавад Ахмад Мух. Зарубіжний досвід працевлаштування та його значення для України.

Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6975>

13. Перспективи зайнятості і соціального захисту у світі в 2020 році. Міжнародна організація праці.

Електронний ресурс. Режим доступу: [https://www.ilo.org/moscow/news/WCMS\\_734862/lang--ru/index.htm](https://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_734862/lang--ru/index.htm)

14. Про соціально-економічне становище України за січень–листопад 2020 року.

Державна служба статистики України: Київ 2021 Електронний ресурс. Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2020/dop/12/dop\\_112020.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/dop/12/dop_112020.pdf)

15. Профіль міста Запоріжжя. Додаток 1 до Стратегії розвитку міста Запоріжжя до 2028 року м. Запоріжжя, 2017 .Електронний ресурс. Режим доступу: [https://zp.gov.ua/upload/editor/dodatok\\_1\\_\\_\\_e.pdf](https://zp.gov.ua/upload/editor/dodatok_1___e.pdf)

16. Основні показники ринку праці (2010-2019). Демографічна та соціальна статистика / Ринок праці / Зайнятість та безробіття. Електронний ресурс. Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/rp.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/rp.htm)



17. Статистичний збірник «Регіони України» 2019 Київ 2019 Електронний ресурс. Режим доступу:

18. Том Купе. Член редакційної колегії VoxUkraine Робоча Сила в Україні: Поганий ККД за Умови Якісної Освіти, або Чому Необхідні Комплексні Реформи. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://voxukraine.org/uk/>

19. Україна. Відкрита для вас. Електронний ресурс. Режим доступу:

[https://www.youtube.com/watch?v=JyLAfgRk\\_Ag](https://www.youtube.com/watch?v=JyLAfgRk_Ag)

20. Шаповал Н., Нізалова О. Зайнята та бідна, або у чому відмінність між українською та європейською Молоддю. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://voxukraine.org/uk/ukrainian-youth-is-more-likely-to-get-the-job-than-european-ua/>

## ДИНАМІКА КЛІМАТИЧНИХ УМОВ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ ТА ЧИННИКИ ЇХ ЗМІН

Автор: Сацюк Анастасія Олександрівна

Запорізький навчально-виховний комплекс №67 Запорізької міської ради Запорізької області, 10 клас ,

Керівник: Грищенко Олександра Вікторівна

### Вступ

Людство запустило механізм самознищення планети, і його вже не зупинити: клімат продовжує змінюватися, які б зусилля ми не робили. Від нас залежить – стримати глобальне потепління у межах 1,5°C, до чого й закликає Міжурядова група експертів зі змін клімату. Урбаністичні політики по всій Європі шукають шляхи скорочення викидів CO<sub>2</sub> у центрі міст.

**Актуальність теми дослідження.** Перехід міст на використання переважно електротранспорту й збільшення виробництва електромобілів розглядається багатьма експертами як один з важливих заходів у боротьбі зі змінами клімату. Збільшення відновлюваних джерел енергії дозволяє сподіватися на те, що електротранспорт дійсно стане екологічним й сталим засобом пересування.

**Мета дослідження:** довести, що існує пряма залежність між змінами у кліматі міста та видами міського транспорту: зменшення (знищення)

громадського електротранспорту в місті погіршує мікроклімат і екологічний стан.

### Завдання дослідження:

1. Вивчити міжнародний та вітчизняний досвід реагування на кліматичні зміни.
2. Дослідити, які саме види транспорту екологічніші та безпечніші для клімату, здійснити аналіз впливу шкідливих речовин на організм людини і навколишнє середовище.
3. Вивчити особливості динаміки змін клімату у місті Запоріжжі і дати оцінку вразливості міста до проявів цих змін.

**Новизна роботи:** розглядається пряма залежність погіршення мікроклімату району й міста від зменшення й відмови від електротранспорту.

**Методи дослідження:** описовий, картографічний, статистичний, аналітичний, порівняльний.

**Практичне значення проекту:** привернути увагу громадськості міста й району на те, що кожен може здійснити свій внесок у протидію



глобальному потеплінню та запобіганню наслідків змін клімату, навіть, на перший погляд, незначні зусилля можуть потенційно стати частинкою великих змін.

## Виклад основного матеріалу

### 1. Кліматичні зміни. Міжнародний та вітчизняний досвід реагування

#### 1.1. Міжнародні дослідження змін клімату

Найбільш інтенсивно потепління клімату на планеті відбувається у останні роки ХХІ століття у вигляді дуже високих температур повітря, багаточисельних ураганів, лісових пожеж, численних опадів, землетрусів, вивержень вулканів. Масово гинуть окремі види птахів і риб, найбільш чутливі до різких змін параметрів навколишнього середовища.

У період з 2010 до 2019 рік середня температура у світі за весь час спостережень стала найвищою. Найжаркішим місяцем за всю історію спостережень виявився липень 2019 року [13]. Незвичайно жарка погода була відмічена у багатьох частинах світу. Європа пережила два періоди аномальної спекотної погоди у червні і липні. 28 червня у Франції була зафіксувала рекордні 46° С, що є рекордом для країни. Температурні рекорди були побиті у Німеччині, Нідерландах, Бельгії, Люксембурзії Великобританії. В Австралії середня температура була вище середньої майже на градус.

За висновками ВМО, такі високі показники температури є наслідком викидів парникових газів у атмосферу. А це результати людської діяльності: вирубка лісів, автомобільні вихлопи, спалювання вугілля на електростанціях [13]. Міжнародні експерти наполягають на невідворотності змін: якщо нічого не робити з кліматом, то до 2050 року у світі з'явиться 137 мільонів біженців. А це може привести до

локальних війни за продовольство, за водні ресурси, місця для проживання. Вчені підкреслюють, що у людства є всього 10-11 років для того, щоб змінити вектор руху [12].

#### 1.2. Міжнародний досвід реагування на кліматичні зміни

Всесвітня організація здоров'я також проаналізувала й прорахувала потенційні можливості для зменшення викидів парникових газів й, поряд з цим, забезпечення значних переваг для здоров'я. Так, наприклад, безпечно використання громадських видів транспорту й активний рух – такий, як їзда на велосипедах і ходіння пішки у якості альтернативи використання особистих автомобілів, можуть сприяти скороченню викидів вуглецю й скоротити тягар побутового забруднення повітря, яке викликає близько 4,3 мільйона смертей на рік, і забруднення повітря у навколишньому середовищі, яке викликає біля 3,7 мільйонів смертей щорічно [1].

Автомобілі, чисельність яких перевищила 2 млрд, дають таку кількість теплої пари й вуглекислого газу, що атмосфера у місцях великого скупчення автомобілів перегрівается та зволожується. Щоб зменшити гостроту атмосферних аномалій над Америкою, Європою й Східною Азією, необхідно зменшити потужність автомобільних двигунів на порядок і більше [2].

Електродвигуни, що випромінюють всього 20 % тепла у порівнянні з ДВЗ, допоможуть знизити температуру повітря у літню спеку на вулицях й, відповідно, зменшать витрати енергії на кондиціонування й охолодження повітря у містах. У випадку масового переходу на електротранспорт, середню температуру у мегаполісах можливо знизити на 1-2 градуси та зекономити велику кількість електроенергії [11].





На сьогодні велика кількість країн створюють умови на законодавчому рівні для своїх жителів використовувати альтернативні види палива та екологічно чистий транспорт. Великі європейські міста системно працюють над зменшенням впливу транспорту на середовище проживання населення міст.

### 1.3. Який транспорт найекологічніший і безпечніший для клімату?

Транспорт дуже впливає на здоров'я, а розвиток транспортної системи може або сприяти покращенню здоров'я, або, навпаки, збільшити ризики для здоров'я. В процесі зпалювання палива утворюється ряд речовин, що забруднюють повітря, і пов'язані з погіршенням здоров'я й передчасної смерті [9].

У дослідженнях ми зустріли поняття екологічний транспорт, зелений транспорт, сталий транспорт (або стійка транспортна система), sustainable transport. Означають вони все одне те ж – транспорт, який мінімально впливає на навколишнє середовище й зміни клімату. В ідеалі такий транспорт сприяє соціальній справедливості й соціальним зв'язкам (наприклад, перевага газучного громадського транспорту перед особистим авто) й використовують енергію з відновлюваних джерел.

Це, на нашу думку, дуже важливо. Зміни клімату неминуче торкнуться нас усіх – і у тому числі змінить наші подорожі. А транспортні системи – це 20-25% світового споживання енергії і викидів CO<sub>2</sub>, які й викликають кліматичні зміни. А якщо говорити про щоденні поїздки, то треба додати до цього забруднене повітря у містах та малорухливий спосіб життя.

## 2. Динаміка кліматичних умов міста Запоріжжя та чинники їх змін

### 2.1. Аналіз змін клімату в Україні

В Україні зміни клімату вже є відчутними. Значно скоротилась тривалість зимових періодів, зима стала теплішою. Стали частішими посухи та прояви інших природних стихій – суховіїв, злив, зледенінь, повеней, затоплень та підтоплень, які пов'язуються зі змінами клімату. Дослідження свідчать, що клімат України протягом останніх десятиліть вже почав змінюватися. Температура та деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень кліматичної норми.

Згідно результатів моделювання для території України в майбутньому продовжуватиметься зростання температури повітря та відбуватиметься зміна кількості опадів протягом року. Це може призвести до зміщення кліматичних сезонів, зміни тривалості вегетаційного періоду, зменшення тривалості залягання стійкого снігового покриву, зміни водних ресурсів місцевого стоку. Сьогодні наша держава знаходиться серед першої двадцятки країн світу, які найбільше викидають парникових газів в атмосферу [8].

Середня місячна температура повітря в Україні за останні 20 років зазнала значних змін порівняно з кліматологічною стандартною нормою. Температура повітря стала вищою у більшості місяців і в цілому за рік, лише у листопаді та грудні вона набула дещо нижчих значень. Кількість опадів теж має тенденцію, але до поступового й невідворотного зменшення [8].

### 2.2. Кліматична характеристика міста Запоріжжя

Місто Запоріжжя знаходиться на півночі Запорізької області, в степовій зоні південної України, тип клімату – помірно-континентальний.



## Хортицькі читання 2021

Часта зміна циклонів та антициклонів характеризує атмосферну циркуляцію. Із заходу, північного та південного заходу та з півдня протягом року приходять циклони та приносять із собою вологі повітряні маси з Атлантики і Арктики. Арктичні повітряні маси обумовлюють різкі похолодання. Сибірський антициклон спричиняє морозну погоду взимку, Азорський антициклон створює умови для засух у літній період.

Середньорічна температура повітря  $+9,4^{\circ}\text{C}$ . Середня температура липня  $+22,0^{\circ}$ , січня  $-4,2^{\circ}$  морозу. Абсолютний максимум температури повітря був зареєстрований 11 серпня 2010 року: повітря прогрілося до  $+40,0^{\circ}$ . Абсолютний мінімум  $-31,8^{\circ}$  морозу зареєстрований 10 січня 1940 року. Тривалість безморозного періоду в середньому 200 днів [15].

Річна кількість опадів в середньому 510мм. Випадіння опадів відрізняється нерівномірністю і значними коливаннями їх кількості, що приводить до нерівномірного зволоження в різні роки. Протягом року опади теж випадають нерівномірно, за рахунок сильних злив більше їх у теплий період року. Середньорічна відносна вологість повітря становить 73% [5].

На основі даних Українського гідрометеорологічного інституту (УкрГМІ) у Запорізькій області, у тому числі і у м. Запоріжжя, ми можемо відзначити, що середня за рік температура у 2020-2050 роках буде продовжувати зростати. Збільшення тривалості літа та максимальної тривалості спекотного періоду теж не викликає сумнівів. Кількість опадів за рік до середини XXI ст. може збільшитися на 7%. Ймовірно, що їх ріст буде за рахунок збільшення опадів взимку. У інші сезони кількість опадів також зросте, але несуттєво [6].

Збільшення кількості та інтенсивності опадів взимку, що супроводжуватиметься значним ростом мінімальної температури повітря приведе до збільшення числа днів з дощем і зменшення числа днів зі снігом, збільшиться повторюваність зливого та мокрого снігу, налипання мокрого снігу, ожеледі. Літнє збільшення максимальної температури повітря приведе до зростання посушливості: практично не викликає сумнівів збільшення кількості днів з атмосферою посухою, коли максимальна температура повітря перевищує  $+25^{\circ}\text{C}$ , а відносна вологість менше 50%.

Отже, вплив погоди на життєдіяльність людини та на стан навколишнього середовища до середини XXI століття посилюватиметься. А вже зараз є одним із актуальніших питань і вимагає розробки заходів по адаптації і пом'якшення негативних наслідків.

### 2.3. Оцінка вразливості міста Запоріжжя до проявів зміни клімату

Причиною високої вразливості міста Запоріжжя до теплового стресу є те, що для міста характерне спекотне посушливе літо. За інформацією фахівців на фоні тенденції до підвищення температури повітря значно збільшилась кількість спекотних днів, коли температура повітря в полуденні години досягає та перевищує  $+30^{\circ}\text{C}$  [6].

Підвищення температурного режиму, довготривалі бездощові періоди майже кожного року призводять до виникнення посух, які досягають критеріїв стихійних гідрометеорологічних явищ. Запоріжжя – четверте за величиною промислове місто України з розвиненими чорною та кольоровою металургією, машинобудуванням, хімічною та будівельною промисловістю. Саме величезна



## Хортицькі читання 2021

кількість промислових підприємств є джерелом додаткового тепла, що надходить у міську атмосферу, посилюючи ризик виникнення теплового стресу.

Додатковим фактором, що обумовлює вразливість Запоріжжя до теплового стресу є постійне збільшення кількості транспортних засобів різного призначення й використання. Без альтернативних видів громадського транспорту й скорочення кількості автомобілів у місті стабілізувати клімат неможливо [6].

Дослідження клімату м.Запоріжжя свідчать, що середня за рік температура буде продовжувати зростати. Буде збільшуватися тривалість літа та максимальна тривалість спекотного періоду. Збільшення максимальної температури повітря влітку зумовить зростання посушливості. Кількість опадів за рік збільшиться, цей ріст буде зумовлений переважно збільшенням опадів взимку.

### Висновки

Оцінка температурного режиму XXI століття в Україні свідчить про значну його аномальність відносно кліматичної норми. У більшості місяців спостерігається додатна аномалія температури. Від'ємна аномалія температури повітря спостерігається лише в грудні. Це свідчить про активізацію процесу потепління клімату в Україні, особливо в степовій зоні в першій половині XXI ст.[10].

Дослідження клімату м.Запоріжжя свідчать, що середня за рік температура буде продовжувати зростати. Буде збільшуватися тривалість літа та максимальна тривалість спекотного періоду. Збільшення максимальної температури повітря влітку зумовить зростання посушливості. Кількість опадів за рік збільшиться, цей ріст буде

зумовлений переважно збільшенням опадів взимку.

Дане дослідження було проведено з метою довести, що існує пряма залежність між змінами у кліматі міста та видами міського транспорту: зменшення (знищення) громадського електротранспорту в місті погіршить мікроклімат і екологічний стан місця проживання населення.

Зміна глобального клімату є критично важливим фактором, який сприяє знищенню біосфери. Глобальні дослідження показують, що якщо температура підвищиться на 2°C, то 5 % видів ризикують зникнути, при зростанні ж на 4,3°C ця цифра зросте вже до 16 %. Зміна клімату, безумовно, одна з найбільших загроз, з якими людство матиме справу в найближчому майбутньому. Щодо Запорізького регіону, то тут темпи росту навіть вище за середньоукраїнські [19]. На сьогодні глобальний порядок денний у політиці визначають Цілі сталого розвитку, якими припускається прийняття невідкладних заходів у боротьбі зі змінами клімату та його наслідками; транспортний сектор буде відігравати все більш важливу роль у досягненні як цілей розвитку, так і цільових показників клімату [19].

### Список використаних джерел

1. Всесвітня організація здоров'я. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>(дата звернення: 04.10.2019).
2. Голубев В.І. Автомобіль как фактор глобального потепління. URL:<http://www.ecolife.ru/Golubev-Avto-as-factor.pdf>(дата звернення: 11.10.2019).
3. Дубровик - Рохова А. Шведський підхід до сталого розвитку. URL:<https://day.kyiv.ua/uk/article/ekonomika/shvedskiy>



## Хортицькі читання 2021

куу-pidhid-do-stalogo-rozvytku(дата звернення: 11.10.2019).

4. Екологічні новини від Зеленої Хвилі.  
URL:<https://ecoclubua.com/2010/07/naslidky-zminy-klimatu-dlya-ukrajiny/>(дата звернення: 04.10.2019).

5. Запорізький обласний центр з гідрометеорології.  
URL:  
[http://zapcgm.com.ua/climatic\\_characteristic](http://zapcgm.com.ua/climatic_characteristic)(дата звернення: 25.10.2019).

6. Звіт про стратегічну екологічну оцінку. Проект плану дій з адаптації до наслідків зміни клімату міста Запоріжжя.  
URL:  
[https://zp.gov.ua/upload/editor/2\\_zvit\\_seo\\_plan\\_dij.pdf](https://zp.gov.ua/upload/editor/2_zvit_seo_plan_dij.pdf)(дата звернення: 25.01.2020).

7. Клімат Запоріжжя.  
URL:  
<http://meteorpost.com/weather/climate-normals/zapozozhje/>(дата звернення: 25.10.2019).

8. Кржижановський М., Куна-Дибберт Б. і Шнайдер Дж. Вплив на здоров'я зі сторони обумовлених транспортом забруднень повітря. Копенгаген: ВОЗ, 2005р.

9. Кульбіда М.І., Єлістратова Л.О., Барабаш М.Б., СУЧАСНИЙ СТАН КЛІМАТУ УКРАЇНИ.  
URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ponp\\_2013\\_35\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ponp_2013_35_4)(дата звернення: 25.10.2019).

10. Легкий електротранспорт робить клімат кращим.  
URL:<http://www.e-bike.com.ua/legkiy-elektrotransport-delaet-klimat-luchshe>(дата звернення: 11.10.2019).

11. Мэтт Макгрет Корреспондент Би-би-си. ООН: это десятилетие будет самым жарким за все время наблюдений за климатом.  
URL:  
<https://www.bbc.com/russian/news-50644791> (дата звернення: 25.12.2019).

12. Німеччина довела, що сучасний автомобіль має зникнути.

URL:<https://www.imena.ua/blog/the-cars-must-disappear/>(дата звернення: 11.10.2019).

13. ПРОГРАМА розвитку та вдосконалення міського пасажирського транспорту в місті Запоріжжі на 2017-2019 роки.  
URL:  
[https://zp.gov.ua/upload/content/o\\_1d430kkv3j7pr0q1acvf531jfi5u.pdf](https://zp.gov.ua/upload/content/o_1d430kkv3j7pr0q1acvf531jfi5u.pdf)(дата звернення: 25.12.2019).

14. Стратегія розвитку міста Запоріжжя до 2028 року.  
URL:  
[https://zp.gov.ua/upload/content/o\\_1bvi15shg1mh9je61iooc13u7ae4.pdf](https://zp.gov.ua/upload/content/o_1bvi15shg1mh9je61iooc13u7ae4.pdf)(дата звернення: 25.12.2019).

15. Твоє майбутнє – земля за порогами. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізькій області у 2018 році.- тернопіль: ТОВ «Терно-граф», 2019. – 252 с.; іл.

16. Транспорт і зміни клімату: подальші дії після 22-ої конференції сторін Круглий стіл міністрів (закритий формат)  
URL:<https://2017.itf-oecd.org/>(дата звернення: 04.10.2019).

17. Як європейські міста відмовляються від авто.  
URL: <https://34travel.me/post/car-free-zone-kak-evropejskie-goroda-otkazyvayutsya-ot-avto>(дата звернення: 11.10.2019).

18. Ярликова О. Як Японія вирішує екологічні проблеми  
URL:<https://rubryka.com/article/ekologia-japan/>(дата звернення: 11.10.2019).

19. Що значить «екологічний транспорт».  
URL: <https://34travel.me/post/ecotransport>(дата звернення: 08.11.2019).

## ВПЛИВ БІОРИТМІВ НА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ, УСПІШНІСТЬ ТА СТАН ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

РАК Марія Миколаївна



## ВСТУП

Всі живі організми, починаючи від найпростіших одноклітинних і закінчуючи такими високоорганізованими, як людина, мають біологічні ритми, які проявляються в періодичній зміні життєдіяльності і, як найточніший годинник, відміряють час.

Наявність своєрідного «біологічного годинника» люди помітили досить давно: ще в IV ст. до н.е. грецький філософ Платон сказав: «Всеї человеческой жизнью управляет гармония и ритм». Наш вітчизняний фізіолог І. П. Павлов стверджував, що в житті людини немає нічого «более властного», ніж ритм. Древньогрецький філософ Арістотель (384-322 р. до н.е.) говорив: «Продолжительность развития и жизни совершенно естественно измеряют периодами. Я называю периодами день и ночь, месяц, год и времена, измеряемые ими».

Деякі квіти складають свої пелюстки на ніч, як би засинаючи. Ця властивість стає ще більш дивною від того, що рослина поводить себе так само і в темній кімнаті з постійною температурою. Тобто, квітка не орієнтується ні на сонячне світло, ні на тепло. Вона реагує тільки на біоритми. Біологічні ритми (грец.-*bios* життя; *rhythmos* - чергування, послідовність) – це ритмічні коливання характеру та інтенсивності різних біологічних процесів і явищ.

Всі ці зміни контролюють природні біоритми: річний, місячний і добовий. Та й у людському організмі теж багато речей відбуваються циклічно. Так, річний ритм пояснюється обертанням Землі навколо Сонця, місячний – є

залежним від місячних фаз. Найбільш короткий ритм – добовий. Він пов'язаний з обертанням нашої планети навколо своєї осі. Здавалося б, яка нам справа до відносин Землі, Сонця та Місяця, до всіляких там припливів і відливів! Але, виявляється, той же самий Місяць впливає не тільки на моря й океани, але і на кожного з нас. Недарма великий Авіцена писав: «Лікар, що не знає, у якому положенні зараз перебуває Місяць, не має права лікувати». Сучасна медична статистика підтверджує його слова. Невипадково найбільше роботи у лікарів буває у дні, близькі до Молодика або Повні. Під час Молодика у хворих підвищується згортання крові, погіршується перебіг грипу або пневмонії. А в Повню, навпаки, посилюється кровоточивість, тому здавна хірурги в ці дні намагалися уникати операцій. Отже предметом нашого дослідження є біологічні ритми людини.

**Мета нашої роботи** – з'ясувати, що таке біоритми і як вони впливають на здоров'я, працездатність та активність людини.

### Завдання:

- 1) Визначити, чи впливають біоритми на працездатність, успішність та стан здоров'я здобувачів освіти;
- 2) Навчитися самим і навчити своїх однокласників визначати свій власний хронотип;
- 3) Визначити, чи можна керувати своїм життям знаючи закономірності біоритмів;
- 4) Навчитися раціонально використовувати внутрішній годинник організму;
- 5) Навчити інших керувати своїми емоціями, піклуватися про зміцнення свого фізичного, інтелектуального і емоційного здоров'я.



**Гіпотеза.** Якщо біоритми є, то вони впливають на працездатність, успішність та стан здоров'я здобувачів освіти.

**Методи дослідження:**

- 1) Робота з теоретичним матеріалом;
- 2) Соціологічне дослідження (тестування за О. Остбергом «Визначення хронобіологічного типу»), теплінг-тест за методикою Є. П. Ільїна для вивчення властивостей нервової системи людини та вказує основні критерії оцінки сили нервової системи, буквенний тест і таблиця Анфімова для визначення стану розумової працездатності та критерії її зниження.
- 3) Аналіз навчальної успішності досліджуваного контингенту.

Теоретичне та практичне значення роботи:

- 1) Отримання елементарних знань про природу біологічних ритмів та їх вплив на процеси життєдіяльності людини;
- 2) Формування вмінь дбати про своє здоров'я;
- 3) Використання результатів дослідження у плануванні своєї навчальної і робітничої діяльності.
- 4) Отримані елементарні знання про природу біологічних ритмів та їх вплив на процеси життєдіяльності людини, можна використати в майбутній професійній діяльності під час організації навчально-виховного процесу дітей молодшого шкільного віку.

На нашу думку обрана нами тема є дуже **актуальною**. В сучасному житті, такому насиченому, інтенсивному, ми нерідко дозволяємо собі занадто пізно лягати або довго спати вранці, перевантажуємо себе роботою, збиваємо режим прийому їжі і т.д. Це завжди дуже негативно позначається на нашому здоров'ї. Організм без того терпить постійні навантаження

і стреси, а ми ще й ускладнюємо ситуацію постійно змінюючи ритм життя.

Для нормальної роботи організму необхідно, щоб всі біоритми були узгоджені між собою, тобто працювали синхронно: тільки тоді забезпечується оптимальний рівень здоров'я і найкращі адаптаційні можливості. При порушенні узгодженості функцій настає десинхроноз.

Вчені виділяють два види десинхроноза: внутрішній, коли порушена робота будь-якого органу або системи; і зовнішній (коли захворювання розвивається в патологічний процес і робота багатьох систем організму приходить в неузгодженість із зовнішніми датчиками часу).

Можна відзначити наступні симптоми десинхроноза: порушення сну, підвищена стомлюваність, дратівливість; зниження здатності до концентрації уваги; зниження творчого мислення; нестійкість настрою; шлунково-кишковий дискомфорт, зниження апетиту; відсутність бадьорості, почуття розбитості після сну; головний біль; серцебиття, болі в області серця. Вважають, що в основному зміна або порушення режиму дня (режиму сну і неспання) – один з головних чинників, які впливають на систему біоритмів. До інших чинників відносять штучне подовження світлового дня (використання світла вечорами), неправильне харчування, неправильно організований режим дня, стомлення і перевтома. М. М. Амосов писав, що якщо би всі люди вели здоровий спосіб життя, то 90% з них, не хворіли б.

Таким чином, однією з причин погіршення здоров'я нації є низький рівень культури здоров'я дорослих і дітей, недостатність знань, умінь і навичок ведення здорового способу життя.



## Хортицькі читання 2021

Складовою частиною здорового способу життя є *здоров'язберігаючий режим життя і діяльності людини*, побудований на основі життя у відповідності з її біоритмами. Самопочуття і працездатність людини багато в чому залежить від того, наскільки режим праці і відпочинку відповідає його індивідуальним біоритмам. Коли людина узгоджує режим дня зі своїми біологічними ритмами, рівень її фізичної і розумової працездатності стає значно вищим. Біологічні ритми є основою раціонального розпорядку дня, тому що здорове самопочуття може бути досягнуте лише тоді, коли ритм життя відповідає властивому для організму ритму фізіологічних функцій.

Біологічні ритми, або біоритми, – це регулярні, періодично повторювані кількісні та якісні зміни життєвих процесів, що відбуваються на всіх рівнях життя: молекулярному, клітинному, органо-тканинному, організмовому, популяційно-видовому й біосферному. Здатність до таких змін життєдіяльності передається у спадок і виявлена практично у всіх живих організмів, починаючи від найпростіших одноклітинних і закінчуючи такими високоорганізованими, як людина.

Розрізняють зовнішні та внутрішні біоритми. Зовнішні біоритми пов'язані з розташуванням Землі в космічному просторі, її обертанням навколо осі та навколо Сонця (місячні, добові, припливно-відпливні, річні, сезонні, тощо). До внутрішніх біоритмів відносять, наприклад, ритм дихання, серцебиття, травлення, виділення. Лікарі закликають подбати про своє та звернути увагу на природні ритми нашого організму, що закладені самою природою. Взагалі, вчені до дійсного часу знайшли в людини більш 300 ритмічно мінливих функцій протягом 24 годин. Метрономом внутрішньодобового біоритму є гіпоталамус – відділ головного мозку, який

регулює життєво важливі процеси. Ученими визначена схема коливання процесів життєдіяльності: максимальна активність і працездатність вранці (8-12 год.), мінімальна активність – у середині дня (12-16 год.), другий максимум увечері (16-22 год.), найвираженіший мінімум активності вночі і на початку ранку (22-8 год.).

Вважається, що кожна людина від дня народження живе за своїми біоритмами (біологічним годинником), які з чіткою періодичністю впливають на фізичний стан, прояв інтелектуальних здібностей, емоційність і т.д. Засновниками теорії місячних біоритмів (МБР) є професор психології Віденського університету Г. Свобода, лікар-отоларинголог з Берліна В. Фляйт і доктор технічних наук з Інсбрукської вищої школи А. Тельтшер. За теорію «трьох біоритмів» людина з дня народження знаходиться в трьох біологічних ритмах: фізичному, емоційному та інтелектуальному. 23-денний ритм – це фізичний ритм. Він визначає здоров'я, силу і витривалість людини. 28-денний ритм – це емоційний ритм. Він впливає на стан нервової системи, настрій, любов, оптимізм. 33-денний ритм – це інтелектуальний ритм. Він визначає творчі, логічні здібності особистості, пам'ять, здатність до навчання. Всі три ритми мають строго синусоїдальну форму, що не змінюється протягом усього життя людини, і незмінну частоту (тривалість періоду).

Перша половина кожного ритму є сприятливою для людини (позитивна фаза). У такі дні людина відчуває підвищену працездатність, поліпшення фізичного стану, прилив сил, більш емоційне сприйняття навколишнього світу, панують оптимістичні настрої і доброзичливість, почуття впевненості в собі. Друга половина ритму – є несприятливою (негативна фаза).



Дні зміни фаз вважаються небезпечними. У перехідні дні фізичного біоритму (1-й і 11-й) треба поберігти себе від можливих травм і не контактувати з людьми, що хворіють. У ризиковані дні емоційного циклу (1-й і 15-й) варто побоюватися депресії, нервових зривів. В 1-й і 17-й дні інтелектуального циклу через зниження концентрації уваги збільшується ймовірність нещасних випадків і небезпека прийняття неправильних рішень.

Украї несприятливими вважаються дні, коли збігаються «небезпечні» крапки відразу двох, або трьох біоритмів. У такі дні варто бути максимально обережними. Кожна людина може скласти для себе карту біоритмів, яка може бути корисна для планування майбутніх справ, допоможе уникнути життєвих негараздів, максимально використовувати енергію позитивних фаз.

Не всі люди відчують однотипні коливання працездатності і протягом доби. Це залежить від хронотипу людини. Залежно від характеру біоритмів людей, німецький фізіолог Р. Хашп встановив, що близько 30% населення складають «сови». Приблизно половина людей відноситься до «голубів», або аритміків. А останні 20% можна віднести до «жайворонків». Більшість людей є змішаним типом і не є яскравими представниками «сов», «жайворонків» або «голубів». З віком вони переходять із однієї категорії в іншу (частіше «сови» перетворюються на «жайворонків»).

Після проведення соціологічних досліджень серед чотирьох груп 1 курсу здобувачів освіти педагогічного фахового коледжу на визначення хронобіологічного типу, отримали результати: «сови» складають – 19%, «жайворонки» - 30%, а «голуби» – 51%.

Аналіз успішності здобувачів освіти, показав, що хронотип суттєво не впливає на навчальний процес: серед здобувачів освіти з високим, достатнім та середнім рівнем знань є різні хронотипи. Але є одна група, в якій якість знань дещо нижча ніж в інших групах. Ми вважаємо, що причина полягає в найбільшій кількості «сов» саме в цій групі, що впливає на фізіологічну активність здобувачів освіти в першій половині дня і позначається на рівні засвоєння знань.

Отже, вчення про біоритми ґрунтується на тому, що фізичні, психічні та інтелектуальні зміни кожної людини протікають циклічно. Періоди циклу можна розрахувати і таким чином виявити свої сильні і слабкі дні. Хронотип може впливати на навчальний процес.

#### **Висновки**

1. Весь Всесвіт пронизаний ритмами.
2. Людський організм в результаті впливу на нього змінюваного положення Сонця, Місяця, Марса, Юпітера, Венери виробив відповідні біологічні ритми, які дозволили йому жити в умовах цього впливу.
3. Життя людини в режимі цих біоритмів сприяє збереженню, зміцненню, формуванню й відтворенню здоров'я дорослих і дітей.
4. Порушення біоритмів людини послаблює адаптативні можливості організму, сприяє погіршенню її здоров'я і може стати однією з причин різноманітних захворювань. Тому однією з умов збереження, зміцнення, формування й відтворення здоров'я дорослих і дітей є життя у відповідності з відомими біоритмами людини.
5. Вчення про біоритми ґрунтується на тому, що фізичні, психічні та інтелектуальні зміни кожної людини протікають циклічно. Періоди циклу можна розрахувати і таким чином виявити свої





## Хортицькі читання 2021

сильні і слабкі дні. Використовуючи їх у плануванні своєї навчальної, робітничої діяльності, можна досягти найвищої ефективності від своєї діяльності.

6. Хронотип може впливати на навчальний процес. Успіх в роботі і навчанні можливий тільки тоді, коли чергування періодів роботи і відпочинку відповідає біоритмам організму.

7. Кожній людині корисно знати власний і індивідуальний ритм роботи, щоб правильно розподіляти і використовувати енергію організму, бо саме від біоритмів залежить працездатність, настрої і здоров'я.

Отримані елементарні знання про природу біологічних ритмів та їх вплив на процеси життєдіяльності здобувачів освіти дозволять забезпечити умови їх гармонійного розвитку, максимальну ефективність навчання, сприятимуть розвитку культури здоров'я і навичок ведення здорового способу життя.

### Список використаних джерел

1. Гончаренко М.С., Тимченко Н. Особливості формування функціональних перебудов в дитячому організмі в залежності від віку і біоритмологічного типу: педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009. №8. С.44-49.
2. Горобей М. П., Осадчий О.В. Загальна теорія здоров'я: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» та спеціальностей 227 «Фізична реабілітація», 227

«Фізична терапія, ерготерапія». Чернівці: ЧНТУ, 2017. 210 с.

3. Тимченко, Г. М. Хронобіологічний підхід щодо оцінки стану здоров'я студентів: вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Біологія. 2011. Вип. 13, № 947. С. 190–195.

4. Тимченко А. Н. Хронобиологический паспорт [Текст] : Метод. пос. Курс «Основы биоритмологии». Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина. 2012. С. 66–72.

5. Доскин В. А., Лаврентьева Н. А. Ритмы жизни. М: Медицина, 1991. 172 с.

6. Дубров А.П. Лунные ритмы человека (Краткий очерк по селенобиологии). М.: Медицина, 1990. - 160 с.

7. Змановский Ю.Ф. К здоровью без лекарств. М.: Сов. спорт, 1990. 64 с.

8. Котельник Л. О. Ми діти сонця: Цикл: Ритми космосу і життя. К.: 1991. 48 с.

9. Мойсеева Н.И. Биоритмы жизни: СПб.: ЗАО «АТОН», 1997. 256 с.

10. Шахненко В.І. Вплив Місяця на психічний стан, фізичну силу та розумову працездатність дітей і підлітків: вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Х.: 2008. №818. С.222-237.

11. Шахненко В.І. Формування основ здорового способу життя учнів початкової школи: теорія і практика (дидактичні аспекти). Х.: 2007. 304 с. 13.

12. <https://dovidka.biz.ua/bioritmi-lyudini-ta-yih-vidi/>

13. <http://www.allbest.ru/>

## ІНВЕСТИЦІЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ

Автор: Богданов Олександр Юрійович, коледж ЗІЕІТ, 1 курс, гр. ОП-110К

керівник: Вороніна Наталія Григорівна

### ВСТУП

Функціонування господарського комплексу країни неможливе без інвестицій, які

забезпечують безперервність відтворення, розробку та реалізацію виробничих і соціальних програм, дозволяють збільшити обсяги та



## Хортицькі читання 2021

підвищити ефективність виробництва. Обсяг та структура, залучених інвестиційних ресурсів визначають стан економіки в цілому.

Для України роль інвестицій постійно зростає, оскільки вони є основою стабільного економічного розвитку, що дозволяє скоротити розрив в основних макроекономічних показниках між нашою державою та розвиненими країнами світу, створити передумови для гідної співпраці з іноземними країнами. Якість життя населення та інші найважливіші характеристики розвитку сучасного суспільства теж залежать від темпів економічного зростання країни, тобто від інвестицій. У зв'язку з обмеженістю інвестиційних ресурсів в Україні актуальною є проблема дослідження інвестиційних процесів країни.

Питанням формування інвестицій та проблемам активізації інвестиційної діяльності в Україні присвячені наукові праці А. Асаула, І. Бланка, Л. Борщ, В. Гейця, Н. Ковтун, А. Музиченка, В. Осецького, А. Пересади, В. Федоренка та ін.

**Метою роботи** є дослідження інвестиційних процесів та їхнього впливу на економіку країни.

Для досягнення мети були поставлені та вирішені наступні **завдання**:

1. Отримати базові поняття про інвестиції
2. Дослідити інвестиційні процеси в Україні у 2020 році
3. Оцінити вплив інвестицій на макроекономічні показники національної економіки.

**Об'єкт** дослідження: інвестиції та механізм їх формування.

**Предмет** дослідження: інвестиційні процеси в Україні у 2020 році.

### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Інвестиція - господарська операція, яка передбачає придбання основних фондів, нематеріальних активів, корпоративних прав та цінних паперів в обмін на кошти або майно.

Тобто, інвестиції — це частина ВВП, яка не спожита в поточний період, і що забезпечує приріст капіталу в економіці.

Інвестиційна діяльність — це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави по реалізації інвестицій (у майновій, фінансовій, чи матеріальній формі) з метою одержання прибутку.

Інвестиційна діяльність характеризується високим ступенем рухливості і формується під впливом цілого комплексу чинників, серед яких можна виділити наступні:

- національний обсяг виробництва,
- величина грошових доходів населення та їх розподіл на споживання і заощадження,
- очікуваний темп інфляції,
- ставка позичкового відсотка,
- податкова політика держави,
- умови фінансового ринку,
- вплив іноземних інвесторів,
- зміна економічної та політичної ситуації та ін.

Інвестиції можуть існувати у наступних формах:

- *За об'єктами вкладень* розрізняють реальні та фінансові інвестиції. Під реальними інвестиціями розуміють вкладення коштів у реальні активи. Під фінансовими інвестиціями розуміють вкладення коштів у різні фінансові активи.



## Хортицькі читання 2021

- *За характером участі в інвестуванні* розрізняють прямі і непрямі інвестиції. Під прямими інвестиціями розуміється безпосереднє вкладення коштів інвестором в об'єкти інвестування. Під непрямыми інвестиціями розуміється інвестування, опосередковане іншими особами.
- *За періодом інвестування* розрізняють короткострокові та довгострокові інвестиції. Під короткостроковими інвестиціями розуміють звичайно вкладення капіталу на період не більше одного року.
- *За формами власності інвесторів* розрізняють інвестиції приватні, державні, іноземні та спільні.
- *За регіональною ознакою* розрізняють внутрішньодержавні та закордонні інвестиції. Під внутрішніми інвестиціями розуміють вкладення коштів у об'єкти інвестування, розміщені в межах даної країни.

Попит на інвестиції — наймінливіша частина сукупного попиту. Інвестиції сильніше за все реагують на зміну економічної кон'юнктури. З іншого боку, саме зміна обсягу інвестицій частіше за все є причиною кон'юнктурних коливань.

Дослідивши інвестиційні процеси в Україні у 2018-2020 році нами були отримані наступні результати.

На рисунку 1 представлена динаміка обсягу капітальних інвестицій в економіку України за період з 2016 по 2020 роки. Як видно з представленого графіку, за перші чотири роки аналізованого періоду спостерігаємо стабільне зростання обсягів капітальних інвестицій в економіку. А у 2020 році значення цього показника різко зменшується. За даними Державної служби статистики капітальні

інвестиції в економіку України за 2020 року становили 407,9 млрд грн (на 34,6% менше, ніж за 2019 року). Зокрема, у порівнянні з минулим роком, у промисловість було залучено 254,2 млрд грн (на 32,4% менше); у будівництво — 62,3 млрд грн (на 31,6% менше); у сільське, лісове та рибне господарство — 59,1 млрд грн (на 35,1% менше).

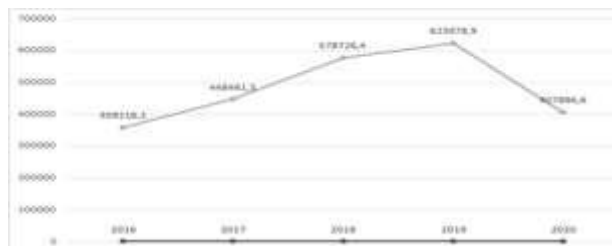


Рис. 1 Динаміка обсягу капітальних інвестицій в Україні за 2016-2018 роки (млн. грн)

За 2020 р інвестиції у машини обладнання та інвентар становили 32,8% від загальної суми капітальних інвестицій в економіку України, у інженерні споруди — 24,6%, у нежитлові будівлі — 15,2%, у житлові будівлі — 9,5%, у транспортні засоби — 8,9%, у програмне забезпечення та бази даних — 2,6%, у права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії — 1,3%, у довгострокові біологічні активи рослинництва та тваринництва — 1,1%, у землю — 0,4%, у інші матеріальні та нематеріальні активи — 3,6%.

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких у 2020 році освоєно 69,2% капіталовкладень. Частка кредитів банків та інших позик становила 7,5%. За рахунок державного та місцевих бюджетів освоєно 6,0% капітальних інвестицій. Частка коштів іноземних інвесторів становила 0,5% усіх капіталовкладень. За рахунок інших джерел фінансується 3% капітальних інвестицій. Суттєвою частиною сучасної стратегії



## Хортицькі читання 2021

розвитку України є використання прямих іноземних інвестицій. Вони забезпечують якісну та ефективну інтеграцію національної економіки в світову через кооперації які слугують джерелом капіталовкладень у різні види засобів виробництва.

На рисунку 2 показана динаміка прямих іноземних інвестицій за період з 2016 по 2020 роки.

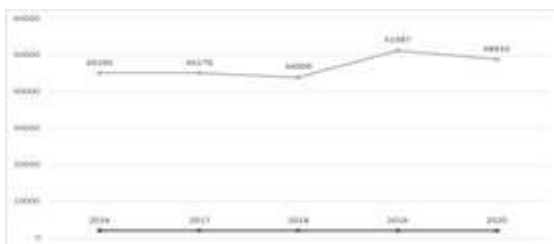


Рис. 2 Динаміка прямих іноземних інвестицій у період з 2016 по 2020 рр. (млн. дол)

За даними Національного банку України у 2020 році відтік прямих іноземних інвестицій з України склав 868 млн. дол. У першому кварталі 2020-го інвестиції з Кіпру скоротилися на 1,4 млрд доларів, з Німеччини – на 427,5 млн, з Нідерландів – на 178,4 млн. При цьому інвестиції зі Швейцарії зросли на 112,1 млн, з Польщі – на 48 млн, з Франції – на 45 млн, з Австрії – на 38,5 млн.

Найвищий відтік інвестицій був у сфері української промисловості – майже 1,6 млрд доларів. Водночас інвестиції спрямовані до сфер фінансів і страхування, ІТ, а також професійної, наукової та технічної діяльності.

Якщо дивитися по регіонах України, то найбільший відтік інвестицій був з Дніпропетровської, Донецької та Луганської областей. Вклали кошти в проекти в Києві, Волинській, Чернігівській та Херсонській областях. У сучасних умовах залучення інвестицій сприяє розвитку економіки, впровадження нових технологій, оновленню зношених основних

виробничих фондів, створенню нових робочих місць та інших важливих складових сприяють розвитку країн, їх регіонів і галузей. Для оцінки інвестиційної привабливості країни використовується індекс інвестиційної привабливості.

Як видно з діаграми, наведеної на рисунку 3, починаючи з 2018 року показник індексу інвестиційної привабливості постійно зменшується і у 2020 році дорівнював 2,4 (за 5-ти бальною шкалою).

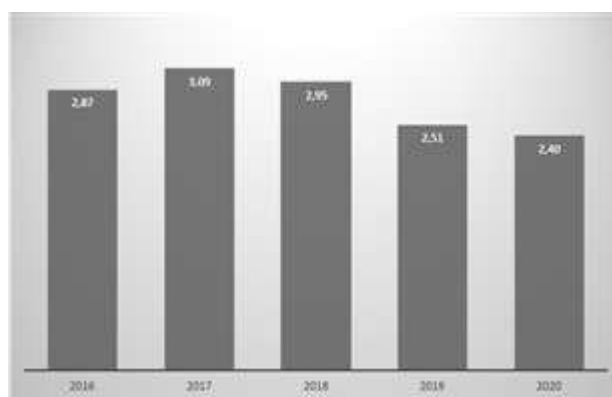


Рис. 3 Динаміка індексу інвестиційної привабливості України

Серед позитивних факторів, які впливають на інвестиційний клімат в Україні більшість експертів виділяють відкритість державних даних, поступову дерегуляцію, помітний розвиток електронних сервісів, спрощення процедури отримання дозвільних документів на будівництво, мораторій на перевірки, ослаблення валютного контролю, введення інституту приватних виконавців тощо. Серед пріоритетних проблем, які потребують особливої уваги з боку влади, віділяють боротьбу з корупцією, судову реформу і земельну реформу. Серед негативних чинників також відзначаються повільний темп реформ, високі ставки кредитування бізнесу, конфлікт на сході, бюрократію, контрабанду і тіньову економіку.



На прикладі багатьох економік світу можна стверджувати, що інвестиційна діяльність впливає як на темпи економічного зростання країни та підвищення добробуту громадян, так і на стимулювання та прискорення суспільного виробництва. У даній науковій роботі ми проаналізували темпи зростання обсягу прямих іноземних інвестицій в економіку України та деяких макроекономічних показників, які характеризують економічний розвиток. Як видно з наведених графіків існує тісний взаємозв'язок між обсягами прямих іноземних інвестицій в економіку України та макроекономічними показниками. Наприклад, можна побачити, що стабільні темпи зростання валового продукту забезпечують зростання обсягів прямих іноземних інвестицій в економіку України. Зниження темпів іноземного інвестування в економіку країни негативно впливає на доходи та рівень життя населення.

#### **Висновки**

1. За останній рік в економіці України спостерігається зменшення, обсягу капітальних інвестицій у більшості галузей національного виробництва. Загалом за 2020 рік обсяг капітальних інвестицій зменшився більш ніж на 34% порівняно з 2019 р.
2. Важливою складовою інвестицій є прямі іноземні інвестиції. У 2020 році спостерігається відтік прямих іноземних інвестицій з України. На сьогодні існують ряд чинників, які не дають розвиватися інвестиційної діяльності в Україні. До таких чинників, належать: події які відбуваються на Сході країни, законодавча нестабільність, відсутність ефективної стратегії

щодо залучення інвестицій, значний податковий та адміністративний тиск на об'єкти підприємництва, нерегульованість питань захисту прав власності інвесторів та інші.

3. Досягнення стабільного економічного росту економіки України напряду залежить від покращення її інвестиційного клімату. Адже це безпосередньо буде сприяти механізму залучення іноземних інвестицій.

4. Стале економічне зростання країни сприяє залученню прямих іноземних інвестицій в економіку країни. З іншого боку, ПІІ – один із найвпливовіших факторів економічного розвитку. Іноземний капітал практично завжди приводить в рух національні продуктивні сили, особливо, якщо він спрямовується безпосередньо у виробництво.

#### **Список використаних джерел:**

1. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
2. Задоя А.О. Портфельні інвестиції в Україну: шанси чи загрози? Академічний огляд. 2019. No 2 (51). С. 81–90.
3. Вовченко О. Л. Інвестиції: економічна сутність та форми / О. Л. Вовченко // Актуальні проблеми економіки. –2004. -№6. –С. 18-23.
4. Губський Б. В. Інвестиційні процеси в глобальному середовищі – К., 2008. –419 с.

## **МІГРАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СУСПІЛЬСТВО**

Підготував: Студент 1-курсу коледжуЗІЕІТ Михайлик Гліб Денисович

Керівник: Вороніна Наталія Григорівна



## Хортицькі читання 2021

Міграція – загальносвітовий процес, який торкається дуже великої кількості людей. На 2019 рік число мігрантів сягнуло 272 мільйони легально зареєстрованих осіб. Міграційна криза є одним з найгостріших питань останніх років у Європі та за її межами.

Деякі країни тримають свою економіку на плечах трудових мігрантів, які забезпечують постійний потік великої сили. Тисячі людей ризикують своїми життями, для того, щоб іммігрувати з неспокойних регіонів. Країни які знаходяться у стані розвитку втрачають робочу силу і не можуть вийти з кризи по декілька років. Цілий підрозділ ООН був виділений тільки заради урегулювання цього процесу. Кожного року число мігрантів зростає. Ця тема не може не бути актуальною, особливо у наш час.

**Мета роботи:** дослідити міжнародні міграційні процеси та їх вплив на соціально-економічний розвиток країни.

**Основні завдання:**

1. Вивчити теоретичні аспекти міграційних процесів.
2. Дослідити динаміку міжнародних міграційних процесів в Україні за певний період.
3. Визначити вплив міжнародної міграції на соціально-економічний розвиток країни.

**Об'єкт дослідження:** міжнародна міграція

**Предмет дослідження:** міжнародні міграційні процеси в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження**

Міграція – процес переїзду особи з одного місця у друге, частіше за все на постійній основі. Вона поділяється на еміграцію – виїзд, та імміграцію – в'їзд. Особу, яка мігрує називають мігрантом.

Тих, хто виїхав через щось, рятуючи своє життя, благополуччя, тощо називають біженцями. Міграція може поділятися на внутрішню (у межах країни), та зовнішню (міждержавні) Процес міграції є природнім і з давніх часів був відомий людям. Починаючи з 16 і до 20 століття у світі була тенденція колоніальної міграції та виїзду з розвинених країн у нерозвідані території. У 20 столітті вектор змінився і у розвинені країни линули великі групи мігрантів, з якими назавжди вдавалось упоратись. Міграцію населення досліджує підрозділ ООН під назвою МОМ (Міжнародна організація з міграцій) членами якої являються 173 країн.

В залежності від причин, що спричиняють міграцію, розрізняють наступні її види:

1. Економічна (трудова) міграція – найчастіша причина, вона полягає в змінні місця проживання працездатної особи з метою працевлаштування на деякий термін. Вона може бути викликана різними факторами, наприклад: браком робочих місць, або незадовільної оплати праці тощо. Вона приносить користь державі, тому, що вона отримує робочу силу. Наприклад у Європі спостерігається старіння націй, через що дуже багато людей пенсійного віку, які вже не працюють, а сім'ї народжують по одній або дві дитини і це все призводить до скорочення працездатного населення. Натомість у країнах, що розвиваються є дуже багато молодого працездатного населення, які охоче будуть працювати у економічно розвинених країнах за достатньо добру заробітну платню. Тому це один із найчастіших стимулів до міграції.

2. Соціальна міграція – полягає у змінні місця проживання з соціальних факторів. Наприклад з метою отримання освіти в іншому місці, переїзду з метою одруження або для возз'єднання сім'ї тощо. Також це може бути

викликано низьким соціальним забезпечення та безпекою у державі.

3. Культурна міграція – вже менш частіша у наш час, але все ще актуальна. Вона відбувається з метою переїзду якихось етнічних груп у місця їх проживання. Яскравий приклад: Євреї після отримання своєї незалежної держави.

4. Політична міграція – ця міграція вже має більш негативний характер. Частіше за все вона відбувається через зміну політичного ладу у країні, будь то через державний переворот або через вибори. Влада може почати політичні репресій, напрямлені проти певної групи населення, через що вони будуть вимушені тікати з країни. Такі міграції у наш час відбуваються з регіонів з нестабільною або стабільно тоталітарною владою.

5. Міграція через військові дії – одна з найжахливіших і нажаль найчастіших причин. Люди, які покидають свої домівки через бойові дії називають біженцями. Вони частіше за все втрачають усе своє майна а деколи і документи, але незважаючи на це біженців як і інших мігрантів підтримують різні організації в тому числі і ООН.

6. Міграція через втрату житла через природні або техногенні катастрофи – люди, які постраждали від природних або техногенних катастроф теж називають біженцями. Вони частіше за все втрачають змогу повернутися у свої колишні місця проживання на довгий час. Яскравий приклад техногенного лиха – город Прип'ять, який був евакуйований і покинутий в наслідок вибуху на Чорнобильській АЕС; а природного – землетрус у Японії 2011 року.



На розвиток сучасних міграційних процесів в Україні впливають кілька важливих чинників:

- Анексія Криму та конфлікт на сході України й обумовлена ними економічна криза;
- започаткування важливих реформ, які, однак, виявилися недостатньо рішучими та послідовними;
- просування шляхом європейської та євроатлантичної інтеграції, зокрема набуття у червні 2017 р. безвізового режиму з ЄС;
- міграційний досвід та розгалужені міграційні мережі, що сформувалися в результаті багаторічної активної участі українців у трудових міграціях закордон.

Завдяки певному поліпшенню економічної ситуації в 2016–2018 роках та адаптації суспільства до кризових умов, обсяги зовнішньої міграції українців стабілізувалися, проте залишаються значними. Водночас привабливість країни для іммігрантів є невисокою.

Найбільш поширеною серед громадян України є міжнародна трудова міграція. Основна причина трудової міграції українців закордон полягає у труднощах із пошуком гідно оплачуваної роботи на батьківщині. Упродовж останніх п'яти років економічні чинники міграції посилилися політичними та безпековими, що й привело до швидкого зростання міграційних настроїв населення та інтенсивності міграції.

Позитивною стороною таких процесів є зростання фінансових надходжень до країни-донора від мігрантів, так за даними НБУ, у першій половині 2019 року робітники-мігранти перевели до України 5,54 млрд доларів, тобто на 254 мільйони доларів більше, ніж за аналогічний період 2018 року. (і лише 559 млн. доларів з країн СНД). Лідерами за кількістю переказів є Польща (понад 1,9 млрд. дол. США у звітному періоді),



## Хортицькі читання 2021

Чехія (близько 505 млн. дол. США) та Росія (498 млн. дол.), США (458 млн. доларів). У той же час, дані НБУ свідчать про те, що кількість українських мігрантів у Росії падає. Якщо в 2015 році 1,8 млрд. доларів США надійшло в Україну з Росії, то в 2018 році це було лише 1 млрд. доларів, що свідчить про переміщення українських мігрантів та їх переорієнтацію на європейський ринок.

За даними Міжнародної організації міграції, в 2014 році заощадження українських трудових мігрантів становили приблизно 4 мільярди доларів і переважна більшість цих коштів (60%) були реалізовані українськими працівниками після повернення додому. Це не дивно, враховуючи, що серед мігрантів переважають чоловіки віком до 40 років, які вважають свою роботу за кордоном тимчасовою та спрямовану на поліпшення матеріального становища їхніх сімей. Ситуація змінилася з 2017 року, коли економічна міграція ставала все більш привабливою для української молоді. Більше 60% мігрантів становлять люди працездатного віку до 40 років, з них найбільшу частку (15%) становлять молоді люди віком від 15 до 24 років. В цій віковій категорії переважну кількість становлять чоловіки (4806 осіб проти 2198 жінок).

Окрім трудової міграції серед молоді України збільшується освітня міграція. За даними ЮНЕСКО, кількість українських студентів за кордоном стабільно зростала, а після 2013 року вона майже подвоїлася і сягнула 77,6 тис. Найбільше українських студентів у 2017 р. навчалися в Польщі – 34,7 тис. Кількість українських студентів у Росії зменшилася, проте лишалася доволі високою – 15,3 тис. На третьому місці за кількістю студентів-українців – Німеччина (6,1 тис.).

У результаті анексії Криму та військових дій на Донбасі в 2014–2015 рр. виник потік не лише внутрішньої, а й зовнішньої вимушеної міграції. Кількість клопотань про притулок, поданих громадянами України в європейських державах, у 2015 р. перевищила 22 тис., що було в понад 20 разів більше, ніж 2013 р. У наступні роки кількість поданих клопотань поступово зменшувалася і становила в 2018 р. 10,2 тис., що пов'язано з певною стабілізацією ситуації в країні. Найбільше клопотань про притулок було подано в країнах ЄС, де перебувають численні трудові мігранти з України.

Вплив міграції на Україну багатогранний. Вона посилює загрозу депопуляції, призводить до втрати частини трудового та інтелектуального потенціалу і тим самим може перетворитися на чинник гальмування економічного розвитку. Уже сьогодні спостерігається дефіцит працівників практично за всіма видами діяльності, передусім у будівництві.

Водночас, за підрахунками вчених, за відсутності міграції безробіття в Україні було б на 36,7% вищим. Робота за кордоном є джерелом важливого і виробничого, і життєвого досвіду. Завдяки закордонним заробіткам покращується якість життя домогосподарств мігрантів.

За даними Національного банку України, який обраховує обсяги приватних переказів при розрахунку платіжного балансу країни, вони стабільно зростали (за винятком періоду світової фінансово-економічної кризи) і в 2013 р. перевищили 8,5 млрд. дол. США. Однак у 2014 сума переказів суттєво скоротилася (на 24%), що було наслідком безпеково-політичних та економічних негараздів в Україні, а також кризи її фінансової системи. Певне покращення внутрішньої ситуації, а також інтенсифікація трудової міграції за кордон зумовили відновлення





зростання сум приватних переказів, які в 2018 р. сягнули 11,1 млрд дол. США, що відповідає 8,5% ВВП країни. Сума переказів більш ніж учетверо перевищила суму прямих іноземних інвестицій.

#### Висновки

Міжнародна міграція є важливим елементом формування складу і чисельності населення, фактором впливу на соціально-економічний розвиток та міжнародні відносини. Економічна міграція – це найбільш поширений вид міжнародної міграції, а також одна з основних форм міжнародних економічних відносин. ЄС на сьогодні є найбільш привабливим регіоном світу для українських мігрантів. В країнах ЄС українців приваблює демократичне суспільство, високий рівень життя та соціальні стандарти, гідна оплата праці, дотримання прав і свобод людини, ліберальне законодавство щодо підтримки біженців, географічна близькість. Безвізовим режимом з країнами ЄС вже користуються численні громадяни України. Серед його головних переваг – зміцнення довіри до України з боку міжнародного співтовариства, спрощення подорожей для українських громадян до країн Шенгенської зони, зменшення адміністративних бар'єрів та витрат.

Останнім часом, особливу увагу і розповсюдження має освітня мобільність, яка носить позитивний характер, адже надає можливість людині розвиватися за межами своєї країни, отримувати доступ до передових технологій з метою подальшого використання накопиченого досвіду у своїй країні.

#### Список використаних джерел:

1. Державна служба статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Українці емігрують: як це впливає на економіку України. URL: <https://ces.org.ua/emigrate-influence/>
3. Лібанова Е.М. Зовнішня трудова міграція українців: масштаби, причини, наслідки. Демографія та соціальна економіка. 2018. № 2 (33). С. 11-26.
4. Буров І. Трудова міграція як наслідок соціально-економічної політики України 2014-2018 рр. Українське суспільство: моніторинг соціальних змін. зб. наук. праць. Вип. 6 (20). Київ: Інститут соціології НАН України, 2018. С. 166-170.
5. Офіційний сайт НБУ. Перерахунок даних щодо приватних грошових переказів в Україну за 2015- 2017 роки. Національний банк Буров І. Трудова міграція як наслідок соціально-економічної політики України 2014-2018 рр. Українське суспільство: моніторинг соціальних змін. зб. наук. праць. Вип. 6 (20). Київ: Інститут соціології НАН України, 2018. С. 166-170.
6. Офіційний сайт НБУ. Перерахунок даних щодо приватних грошових переказів в Україну за 2015-2017 роки. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=66364144>

## Кредитний портфель банку: принципи формування та оцінка якості

Автор: Мазнева Єлизавета Сергіївна, коледж ЗІЕІТ, 3 курс

Керівник: Абубекерова Альбіна Загітовна

**ВСТУП**

Розвиток сучасної ринкової економіки на пряму залежить від ефективного державного регулювання ринку. Поєднання суспільних інтересів у світі існує завдяки стабільному порядку, що встановлюється законодавчим забезпеченням державою. Тому можна зробити висновок, що однією з найважливіших складових економічного розвитку країни є банківська діяльність.

**Актуальність** теми. Функціонування стабільної економіки та забезпечення ринкових відносин держави, переважно, існують завдяки банківському кредитуванню.

Під час наукового дослідження розглядалося сучасне функціонування банківської установи. Аналіз кредитних операцій банку робився за допомогою організаційно-економічної характеристики банку та практичного аналізу кредитного портфелю банку.

**Об'єктом** цієї наукової роботи став АТ КБ «ПриватБанк».

**Предметом** дослідження стали кредитні відносини, що виникають в процесі управління кредитною діяльністю банку та моделі технології підтримки прийняття рішень щодо вдосконалення банківської галузі.

Шляхом аналізу постанов Національного банку України, законів України та інформаційних документів банку, очікується вироблення практичних навичок та методів аналізу кредитної діяльності для досягнення стратегічних цілей банку.

**Сутність та необхідність кредитного портфелю комерційного банку**

У Положенні про порядок формування та використання банками України резервів для



відшкодування можливих втрат за активними банківськими операціями (Постанова Правління національного банку України від 25.01.2012 р. № 23.) зазначено:

«Кредитний портфель – сукупність усіх банківських позик, що структуровані за певними параметрами відповідно до завдань визначеної банком кредитної політики.»

Тобто, Кредитний портфель банку – сукупність вимог банку по кредитах.

Досягнення Банком запланованого рівня прибутку – основна мета управління кредитним портфелем АТ КБ «ПриватБанк».

Стабілізація портфелю шляхом володіння найрізноманітнішими фінансовими активами, кожен з яких має різний рівень ризику для зниження ступеня ризику портфеля – основна мета управління кредитним портфелем комерційного банку.

На розмір та структуру кредитного портфеля комерційного банку впливає:

- Кредитна політика банку та рівень кредитного ризику;
- Розмір та балансова вартість кредитних ресурсів банку;
- Кваліфікація працівників банку відповідного відділу;
- Вимоги Національного банку України;
- Рівень дохідності;
- Розмір капіталу банку.

Найвагоміше: кредитний портфель банку залежить від суб'єктів кредитування (фізичні та юридичні особи) та стану обслуговування їх боргу.



## Хортицькі читання 2021

### Аналіз організаційно-економічної характеристики банку

Статутний капітал банку становить 206 059 743 960,00 гривень (двісті шість мільярдів п'ятдесят дев'ять мільйонів сімсот сорок три тисячі дев'ятсот шістдесят гривень 00 копійок) та поділений на 735 927 657 (сімсот тридцять п'ять мільйонів дев'ятсот двадцять сім тисяч шістсот п'ятдесят сім) простих іменних акцій номінальною вартістю 280 (двісті вісімдесят) гривень кожна.

Серед корпоративних клієнтів у 2020 році цей показник для ПриватБанку становить:

- юридичні особи: 65,7% співпрацюють, а 45% вважають своїм основним банком;
- суб'єкти підприємницької діяльності – фізичні особи (СПД ФО): 75,4% співпрацюють, 69,8% вважають своїм основним банком.

ПриватБанк є одним з найбільш інноваційних банків світу. Наприклад, понад 10 років тому банк став одним із перших у світі використовувати одноразові SMS-паролі. До останніх інновацій, які отримали визнання по всьому світі, належать такі продукти, як платіжний мінітермінал, вхід в Інтернет-банк через QR-код, онлайн-інкасація, а також десятки різноманітних мобільних додатків.

Принципи корпоративного управління викладені у Кодексі корпоративного управління, що розміщений на сайті.

Повноваження Правління банку, Наглядової ради банку та інших колегіальних органів представлені в Статуті банку.

Банк створює комплексну та адекватну систему управління ризиками, що має враховувати специфіку роботи Банку та вимоги щодо

управління ризиками, встановлені Національним банком України. Система управління ризиками має забезпечувати виявлення, ідентифікацію, оцінку, моніторинг і контроль за всіма видами ризиків на всіх організаційних рівнях та оцінку достатності капіталу Банку для покриття всіх видів ризиків.

### Аналіз кредитного портфелю комерційного банку

Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» був проведений на основі фінансової звітності за 2018-2019 роки, яку банк складає до вимог Міжнародних стандартів фінансової звітності та нормативно-правових актів Національного банку України.

Дані про розмір кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» за 2018-2019 роки наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Розмір кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» за 2018-2019 роки

Показники	31.12.2018	31.12.2019	Відхилення
За оцінкою очікуваних кредитних збитків 12 місяців, млн грн	45765	55569	9804
Кредити та дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	-	4357	4347
Кредити юридичним особам, млн грн	3326	-	-
Кредити фізичним особам — кредитні картки, млн грн	32452	38605	6153
Іпотечні кредити, млн грн	909	1712	803
Споживчі кредити, млн грн	3933	3917	-16
Кредити на придбання автомобіля, млн грн	1	-	-
Інші кредити, млн грн	39	33	-6
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу млн, грн	3728	5085	1303
Дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	1323	1860	537



З оцінкою кредитних збитків в межах строку дії кредиту, млн грн	1556	1399	-157
Кредити та дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	10	-	241
Кредити фізичним особам — кредитні картки, млн грн	596	511	227
Іпотечні кредити, млн грн	313	233	-363
Споживчі кредити, млн грн	20	10	-10
Кредити на придбання автомобіля, млн грн	1	1	0
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу, млн грн	218	122	-96
Дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	114	271	157
Знецінені кредити, млн грн	244419	238981	-5438
Кредити та дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	212785	210579	-2206
Кредити юридичним особам, млн грн	2038	1642	-396
Кредити фізичним особам — кредитні картки, млн грн	12266	12774	508
Іпотечні кредити, млн грн	11701	9522	-2179
Споживчі кредити, млн грн	240	221	-19
Кредити на придбання автомобіля, млн грн	330	249	-81
Інші кредити, млн грн	633	465	-168
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу, млн грн	4251	3348	-903
Дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом, млн грн	175	181	6
Придбані/створені знецінені кредити, млн грн.	196	94	-102
Всього	291936	296043	4107

Приріст кредитного портфеля ПриватБанку за 9 місяців 2019 року становить 14,9%. Про це повідомила фіндиректор банку Ганна Самаріна. Аналогічний показник в цілому по банківській системі України становить - 3,4%, по групі державних банків – -3,7%.

Приріст чистих активів ПриватБанку з початку 2019 року становить 2%. При цьому приріст чистих активів в цілому по банківській системі України становить 1% (без врахування ПриватБанку – 0,8%).

По групі державних банків приріст чистих активів – 0,1%, а без врахування ПриватБанку чисті активи по групі зменшуються на 1,1%.

Прибуток ПриватБанку за 10 місяців 2019 року становить 28 млрд грн, що вдвічі перевищує

фінансовий результат діяльності банку в 2018 році.

## ВИСНОВКИ

Після проведеного аналізу кредитного портфелю можна підсумувати висновки щодо кредитної політики АТ КБ «ПриватБанк».

Кредитна політика комерційного банку – основа його прибутковості, бо основними доходами будь-якого комерційного банку є кредитні операції. Стабільність кредитного банку підпорядкована прибутковості кредитного портфелю.

АТ КБ «ПриватБанк» ретельно стежить за дотриманням стандартів якості процедур та політики надання послуг клієнтів.

Робота комерційного банку у сфері кредитування налаштована на постійне розглядання та поліпшення ефективності рішень щодо кредитних операцій.

Регулярний перегляд кредитної політики дозволяє комерційному банку стежити за оцінкою та якістю сфери. Тобто створює належний контроль за кредитними ризиками.

Якісному моніторингу кредитів АТ КБ «ПриватБанк» сприяє існування у комерційному банку інформаційної системи, яка забезпечує надання точної інформації про якість кредитного портфелю та його ризиків.

Наявність системи незалежної оцінки кредитних ризиків Банку та належність організації кредитного процесу також забезпечує контроль кредитних ризиків.

Правильна оцінка потенційних ризиків є основою для адекватного ціноутворення, тому кредитний аналіз допомагає оцінити потенційні ризики та доходи.

Підсумовуючи вищесказане, слід звернути увагу на постійний моніторинг кредитної політики Банку. Саме якісний моніторинг дозволяє вдосконалювати кредитний процес.

**Список використаних джерел:**

1. Офіційний сайт Національного банку України [електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/>
2. Табенська Ю.В. Аналіз та оцінка якості кредитного портфеля банку [електронний ресурс]



– Режим доступу:  
<http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/8/82.pdf>  
3. Затворницький К.С. Критерії оцінки якості кредитного портфеля банку, [електронний ресурс] – Режим доступу:  
<https://ofp.cibs.ubs.edu.ua/files/1804/18zkskpb.pdf>

## **НЕБЕЗПЕЧНА БАТАРЕЙКА.**

# **ХІМІЧНІ ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИКИ, КОНСТРУКЦІЯ, ПРИНЦИП ДІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ КОРИСТУВАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ**

Автор: Димов Іван Сергійович, ЗІЕІТ, ФБС-110 К9

Керівник: Сорокіна Л.В.

### **ВСТУП**

Щодня ми користуємося різними електронними приладами, які працюють не тільки від електричної мережі, а і від автономних джерел електрики. Якими є різноманітні акумулятори та батарейки. Ми напевно не задумувались, як вони сконструйовані та як виконують свою функцію живлення електроприладів. Розглянемо це питання з наукової точки зору.

### **МЕТА ТА ЗАВДАННЯ**

Батареяка – це електричний або електронний компонент, джерело живлення, яке містить запас енергії і робить її доступною в електричній формі для пристроїв, підключених до нього. Розглянемо конструкцію, роботу, види автономних джерел електрики, склад компонентів, що використані для їх виробництва та екологічні і медичні проблеми, які виникають при користуванні та утилізації відпрацьованих батарейок та акумуляторів.

### **КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ ХІМІЧНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРИКИ**

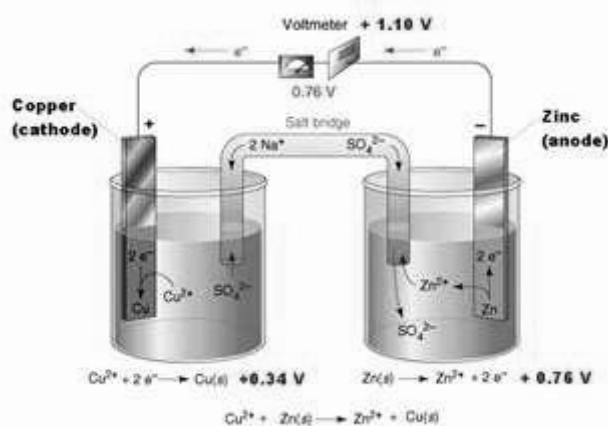
Батарея була основним джерелом електричної енергії до появи і розвитку електричних генераторів і електромереж наприкінці 19-го століття. Послідовний розвиток технологій із створення батарей сприяв значним досягненням у галузі електрики, від перших наукових досліджень до виникнення телеграфу і телефонів, і зрештою призвів до появи портативних комп'ютерів, мобільних телефонів, електромобілів, і багатьох інших електричних пристроїв.

*Батареяка - це гальванічний елемент, в якому використовується різниця електродних потенціалів двох металів, занурених в електроліт. Гальванічний елемент це є прилад для отримання електричного струму за рахунок хімічної реакції [ 1 ].*



## Хортицькі читання 2021

Найпростішим гальванічним елементом був елемент Вольта, в якому використовуються цинковий та мідний електроди. Занурені в розчин сірчаної кислоти. Кожен з металів в розчині утворює електрод. На поверхні кожного з металів виникає подвійний електричний шар в наслідок переходу іонів металу в розчин. Електрони залишаються в металі і надають йому електричний заряд. Якщо з'єднати електроди провідником, електрони з металу з надлишком електронів (більш активного металу) перетікають до електроду з недоліком електронів (менш активного металу) і утворюють електричний струм. В більш складному і досконалому варіанті Якобі-Данієля кожен метал занурений в окремий електроліт - розчин власної солі. Електроліти з'єднані сольовим містком.



Малюнок 1. Гальванічний елемент Якобі-Данієля.

Роботу гальванічного елемента показано на малюнку 1. Більш активний метал Zn є анодом, на ньому іде окиснення цинку до іонів в розчині, менш активний метал Cu є катодом, на ньому іде відновлення іонів міді з розчину до металу.

анодний процес (-)A :  $Zn - 2e = Zn^{2+}$  , електрони перетікають на мідний електрод,

катодний процес (+)K :  $Cu^{2+} + 2e = Cu$ , мідь відновлюється

сумарна реакція  $Zn - Cu^{2+} = Cu + Zn^{2+}$  ; або повністю  $Zn - CuSO_4 = Cu + ZnSO_4$  .

Гальванічний елемент працює до тих пір, поки не розчиниться цинковий електрод

## КЛАСИФІКАЦІЯ БАТАРЕЙОК

Науковці і інженери розробили декілька комерційно важливих типів батарей [ 2 ] .

Лужні або алкалінові батарейки (анод цинковий, катод з діоксиду марганцю , електроліт KOH або гідроксид амонію).

Ртутно-цинкові батарейки (анод - порошок цинку, катод – оксид ртуті, електроліт – KOH).

Ртутно-кадмієві батарейки (анод - порошок кадмію, катод – оксид ртуті, електроліт – KOH).

Срібно-цинкові батарейки (анод - порошок цинку, катод – оксид срібла, електроліт – згущена луга KOH).

Мідно-цинкові батарейки (анод - порошок цинку, катод – мідь , електроліт –  $H_2SO_4$  ).

Літєві батарейки з твердими катодами і апротонним електролітом.

Літєві батарейки з рідким або розчиненим окислювачем.

Йодо - літєві батарейки з твердим електролітом.

## КОНСТРУКЦІЯ ТА РОБОТА ПОБУТОВОЇ АЛКАЛІНОВОЇ БАТАРЕЙКИ

Побутові батарейки найчастіше всього алкалінові цинково-вугільні [ 2 ]



Малюнок 2 . Конструкція побутової алкалінової батарейки

Анод — негативно заряджений «паливний» електрод, що містить електрони, які живлять пристрої. У цих батареях це цинкова трубка або желеподібна суміш активного цинку і лужного електроліту. Цинк високого ступеня чистоти у вигляді порошку дозволяє суттєво збільшити поверхню реакції.

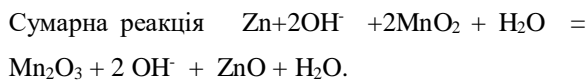
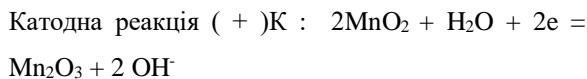
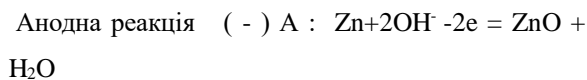
Катод — позитивно заряджений електрод, що приймає електрони з зовнішнього кола й допомагає їхньому проведенню. Катод являє собою суміш вугілля і діоксиду марганцю. Розміщується навколо анода і електроліту і відокремлюється шаром нетканого матеріалу.

Електроліт — провідник заряду між анодом і катодом всередині елемента. Електролітом є концентрований розчин гідроксиду калію (KOH) з добавками ZnO і ніколи LiOH, який загущується природними або полімерними сполуками.

Сепаратор — матеріал, що забезпечує бар'єр між анодом і катодом з метою запобігання їхньому дотиканню та забезпечення вільного руху заряду.

Робота батарейки описується реакціями окиснення на аноді та відновлення на катоді, а

також сумарною реакцією. Реакція необоротна і іде до повного розчинення цинку.



### ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА

Батарейки залежно від їх типу містять різні важкі метали на небезпечні елементи : цинк, марганець, ртуть, кадмій, свінець, нікол, кислоти, луги та інші компоненти. Вони негативно впливають на навколишнє середовище та здоров'я людей і тварин. Наслідки токсичної дії окремих елементів надано в таблиці 1

Таблиця 1. Негативні наслідки токсичної дії елементів, з яких виготовлені батарейки.

Елемент	Наслідки токсичної дії
Ртуть	Має кумулятивну дію. Накопичується в нирках, проникає до мозку та тканин, наповнених діпідами, блокує синтез білка-виникає хвороба Мінамата
Кальцій	При регулярному вживанні більш 2,5 г на добу проявляється негативна дія- виникає стенокардія, підвищення зсідання крові, нефрокальціємія
Калій	Надлишек калію (більш ніж 2г на добу) спричиняє аритмію, нейроциркуляторну дистонію, схильність до цукрового діабету та інше
Бром	При хронічному отруєнні бромом розвивається неврологічний синдром. Бром заміщує йод в процесі синтезу гормонів в



	щитовидній залозі, що спричиняє захворювання гіпертиреоз
Рубідій	Основні прояви надлишку рубідію в організмі: хронічне запалення верхніх дихальних шляхів, аритмія, протеїнурія
Стронцій	Заміщує кальцій в тканинах кісток, що сприяє остеопорозу
Свінець	Накоплюється в тканинах м'язів, кісток у вигляді нерозчинних фосфатів і можуть спочатку не оказувати токсичної дії, Але пізніше ( при підвищеної кислотності шлунку, дефіциті кальцію, зловживанні спиртними напоями) він вивільняється та поступає в кров і визиває важке отруєння з біллю в животі, анемією, порушенням функціонування нирок.
Кадмій	Блокує роботу ряду важливих ферментів, вражає печінку, нирки, підшлункову залозу, визиває емфізему, рак легенів. Має кумулятивну дію. Становить потенційну генетичну небезпеку за рахунок мутагенних та канцерогенних властивостей.
Хром	Хронічне отруєння хромом супроводжується схудненням, головним болем, враженням нирок, запальними процесами (запаленням легень)
Никол	Накопичується в печінці, підшлункової та щитовидної залозах та інших тканинах. Визиває алергії, дерматити, бронхіальну астму, підвищує ризик розвитку новоутворень.
Цинк	Впливає на центральну нервову систему, знижує пам'ять та розумову діяльність.

Люди щороку викидають мільйони тон використаних батарейок, більшість з них попадають на сміттєзвалища і лише кілька відсотків від загальної кількості проходять безпечну утилізацію на спеціалізованих підприємствах. Проблема з використаними батарейками стає все більш актуальною. А між тим, це бомба сповільненої дії. Адже одна пальчикова батарейка забруднює 400 літрів води, або 20 квадратних метрів ґрунту.

В агресивному і хімічно-насиченому середовищі, якими є полігоні побутових відходів. Компоненти матеріалів батарейок можуть вступати в різноманітні неконтрольовані реакції з не прогнозованим виходом небезпечних активних хімічних речовин. Тому важливо збирати та здавати на утилізацію відпрацьовані ртутні лампи та хімічні джерела струму[3].

Утилізація батарейок дуже поширений в сучасному світі і має позитивні економічні наслідки, як показує результат промислової утилізації відходів Швеції[4]. Бо кожен день здавання акумуляторів з мотоциклів та іншої схожої техніки робить людину багатію, бо власник із цих акумуляторів може продавати метал та переробляти акумулятор із мотоцикла в акумулятор, який призначений для інших цілей. У сучасному світі можна спалювати непотрібний папір, але не батарейки, бо в батарейках є компоненти і властивості, які призводять до вибуху.

## ВИСНОВКИ

Батарейки та акумулятори є хімічними джерелами електрики і користування ними полегшує людині побут. Але вони містять шкідливі для екології природи та людини речовини, тому їх не можна викидати на звалища побутових відходів.





## *Хортицькі читання 2021*

Батарейки треба здавати до спеціальних пунктів на переробку. Зазвичай усі великі торговельні центри мають ящики для збору батарейок. Не можна спалювати батарейки. Вони можуть вибухнути.

### **Список використаних джерел**

1. Загальна хімія : Підручник / Панасенко О. І., Василега-Дерибас М. Д., Буряк В. П., Кремзер О. А., Мельник І. В., Парченко В. В., Щербина Р. О., Сафонов А. А., Постол Н. А., Гоцуля А. С., Куліш С. М., Саліонов В. О. – Запоріжжя, 2015. - 422 с.
2. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Підручник для студентів вищих навчальних закладів.- Київ; Ірпінь; ВТФ «Перун», 1998, - 480с.іл.
3. Утилізація батареєк – [Електронний ресурс]- Режим доступу : <https://www.youtube.com/watch?v=GJd0yDjVXF4>
4. Как Швеция превращает свои отходы в золото - [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=oabfk7Q7G4>