

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ФАКУЛЬТЕТ ІСТОРІЇ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА ІСТОРІЇ ТА АРХЕОЛОГІЇ

К. І. Мелекєсцев

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ІСТОРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Методичні рекомендації до самостійної роботи для студентів ОС «Бакалавр»
спеціальності 032 Історія та археологія ОП «Історія та археологія»

Електронне видання

Вінниця
2025

УДК 93/94:51-77(075.8)

М 473

*Рекомендовано до друку вченою радою факультету
історії та міжнародних відносин ДонНУ імені Василя Стуса
(протокол № 3 від 19.11.2025 р.)*

Автор:

Кирило Ігорович МЕЛЕКЕСЦЕВ, канд. іст. наук, доцент, старший викладач кафедри історії та археології Донецького національного університету імені Василя Стуса.

Рецензенти:

Надія Романівна ТЕМІРОВА, д-р іст. наук, професор, в. о. зав. кафедри історії та археології Донецького національного університету імені Василя Стуса;

Інна Іванівна МАРТИНЧУК, канд. іст. наук, доцент, доцент кафедри історії та археології Донецького національного університету імені Василя Стуса.

Мелекєсцев К. І.

М 473 Математичні методи в історичних дослідженнях: методичні рекомендації до самостійної роботи для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 032 Історія та археологія ОП «Історія та археологія». Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2025. 24 с.

Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів із навчальної дисципліни «Математичні методи в історичних дослідженнях» містять характеристику та програму дисципліни, теми семінарських занять, питання до іспиту, систему та критерії оцінювання знань, методичне забезпечення, перелік джерел та літератури до вивчення дисципліни.

Запропонована система завдань для самостійної роботи спрямована на формування у здобувачів стійких навичок застосування математичних методів до аналізу історичних процесів. Завдання охоплюють опрацювання цифрових наборів даних, побудову й інтерпретацію узагальнюючих таблиць, графічних моделей та елементарних статистичних розрахунків, а також використання методів контент-аналізу й кількісної інтерпретації текстів. Така самостійна робота сприяє розвитку вміння обґрунтовувати історичні гіпотези засобами кількісного аналізу, перевіряти кореляції між соціальними змінними, а також критично оцінювати надійність джерельної інформації.

Рекомендації призначені для здобувачів ОС «Бакалавр» спеціальності 032 Історія та археологія освітньої програми «Історія та археологія».

УДК 93/94:51-77(075.8)

© Мелекєсцев К. І., 2025

© ДонНУ імені Василя Стуса, 2025

ЗМІСТ

Передмова.....	4
1. Характеристика дисципліни. Мета та програмні результати	5
2. Таблиця розподілу годин між заняттями	7
3. Плани лабораторних занять.....	9
4. Організація самостійної роботи	16
5. Список рекомендованої літератури	19
6. Рекомендоване програмне забезпечення	22
7. Система оцінювання знань	23

ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Математичні методи в історичних дослідженнях» є важливим етапом у професійній підготовці здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» ОП «Історія та археологія». Її зміст відображає актуальні тенденції розвитку історичної науки, яка дедалі активніше використовує досягнення точних і прикладних дисциплін для глибокого пізнання закономірностей історичного процесу. Предмет продовжує методологічну лінію дисциплін «Спеціальні історичні дисципліни» та «Методика роботи з історичними джерелами», водночас відкриває здобувачам освіти шлях до опанування інструментарію, який вважається прерогативою природничих і соціально-економічних наук, включно з базовими поняттями статистики, логіки вимірів, кліометрії та кліодинаміки. Предмет сприяє формуванню у майбутніх істориків вміння працювати з цифровими наборами даних, будувати математичні моделі історичних процесів, критично оцінювати межі їх інтерпретації.

Під час викладання увага приділяється поєднанню гуманітарного й аналітичного підходів. Наративи про минуле можуть бути описані кількісно, через статистику, з якої стають зрозумілішими закономірності, можливе моделювання процесів і верифікація гіпотез. Саме тому у межах дисципліни розглядаються приклади робіт К. Дайболта, М. Гауперта, П. Турчина, а також результати робіт українських дослідників, які розвивають «цифрову історію».

Досвід дистанційного та змішаного навчання, набутий Університетом у роки пандемії COVID-19 та за воєнних умов, визначив специфіку реалізації практичних занять. Значну частину матеріалів адаптовано до онлайн-формату: лабораторні заняття охоплюють інтернет-ресурси (портали Digital History, The Cliometric Society, онлайн-калькулятори), самостійна робота орієнтована на презентації та мінідослідження із застосуванням контент-аналізу.

Мета методичних рекомендацій – сприяти ефективній самостійній роботі студентів, показати практичне значення математичного підходу в історичних дослідженнях, дати орієнтири для використання цифрових інструментів у наукових і навчальних цілях. Розуміння кількісних закономірностей у розвитку суспільства, застосування статистики, вибіркового методів, контент-аналізу розширюють пізнавальні можливості історика, формують навички критичного аналізу джерел і допомагають підготуватися до сучасних викликів.

У підсумку дисципліна покликає дати студентам практичні інструменти аналізу історичних явищ та сприяти формуванню наукової культури дослідника, який вільно володіє засобами кількісного мислення, цифрової обробки інформації та міждисциплінарного бачення минулого.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛІНИ. МЕТА ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

У межах дисципліни «Математичні методи в історичних дослідженнях» опрацьовується два змістовних модулі (4 теми в першому, 3 в другому). Перший модуль стосується теоретичної сторони використання математичних методів дослідження історії, а другий присвячений конкретним методам, якими користуються дослідники.

Мета дисципліни – вивчення теоретико-методологічних основ використання математичних методів збору, обробки, аналізу та інтерпретації даних, що містяться в історичних джерелах.

Компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми історії та археології у процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теорій і методів гуманітарних та соціальних наук та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

1. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-6).
2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях (ЗК-8).

Спеціальні компетентності (СК):

1. Здатність використовувати у професійній діяльності наукові праці та інформаційно-довідкові видання (бібліографічні довідники, путівники до архівних фондів, архівні описи тощо), сучасні інформаційно-пошукові системи (СК-4).
2. Здатність використовувати релевантні методи опрацювання історичних та археологічних джерел, зокрема інструментарій спеціальних історичних дисциплін, а також сучасні інформаційні технології для обробки історичних даних (СК-6).

Результати навчання

1. Знати найважливіші факти історичного минулого українського народу і історії людства загалом, а також мати більш глибокі знання про певний період або проблему (ПРН-1).
2. Розуміти контекст і причини відповідних історичних подій та використовувати ці знання у професійній діяльності (ПРН-2).
3. Знати основні підходи до вивчення вітчизняної та світової історії, принципи і методи історичного пізнання, основні типи і види історичних джерел (ПРН-3).

4. Володіти понятійно-категоріальним апаратом історичної науки, професійно оперувати науковими термінами, визнаними у фаховому середовищі (ПРН-4).

5. Вміти працювати з письмовими, речовими, етнографічними, усними, архівними та іншими історичними джерелами (ПРН-5).

6. Виявляти взаємозв'язки між процесами у минулому та на сучасному етапі, аналізувати суспільні процеси в історії України у контексті європейської та світової історії (ПРН-6).

7. Розуміти і виявляти відмінності в історіописанні, поглядах на минуле представників різних епох та у різних контекстах (ПРН-7).

8. Брати участь у плануванні та виконанні наукових досліджень у сфері історії, презентувати результати досліджень, аргументувати висновки (ПРН-8).

9. Мати навички організації практичного розв'язання питань історичної пам'яті та охорони матеріальної й нематеріальної культурної спадщини України (ПРН-9).

10. Застосовувати сучасні методики у процесі популяризації історії та археології, а також здійсненні різних видів педагогічної діяльності (ПРН-10).

11. Здійснювати аналіз ситуацій з урахуванням історичного контексту та/або історичних передумов (ПРН-11).

12. Розуміти загальні та специфічні риси історичного розвитку різних регіонів України, Європи та світу, фактори, що зумовлюють різноманіття культур та національних спільнот, ефективно співпрацювати з носіями різних історичних та культурних цінностей (ПРН-13).

13. Вміти акумулювати та поширювати кращий досвід професійної діяльності, інтегрувати досягнення інших наук для вирішення актуальних проблем історії та археології (ПРН-14).

14. Знати наукові та організаційні аспекти функціонування археологічної, архівної, музейної сфери (ПРН-15).

15. Знати сучасні методики навчання історії, основи психолого-педагогічних досліджень. Виявляти готовність до здійснення гуманної педагогічної взаємодії (ПРН-16).

16. Доводити історичну своєрідність, культурне та етнонаціональне розмаїття України, історичну обґрунтованість процесу євроінтеграції України (ПРН-17).

2. ТАБЛИЦЯ РОЗПОДІЛУ ГОДИН МІЖ СЕМІНАРСЬКИМИ ТА ЛЕКЦІЙНИМИ ЗАНЯТТЯМИ

Тиждень	Тема	Форма проведення заняття / СР	Завдання / питання винесені для СР	Кількість годин		Max кількість балів
				Аудиторних	СР	
1	Тема 1. Методологічні проблеми виміру історичних явищ	лекція	Вступний контроль, усні питання після теми 1	2		
2	Тема 1. Методологічні проблеми виміру історичних явищ	лекція	Лабораторне заняття: відповіді на проблемні питання (5) за Digital History Handouts	2		5
	Лабораторне заняття 1. Розуміння цифрової історії на прикладі колонізації Нового світу	лабораторне заняття				
3	Тема 2. Інформаційне протистояння у математично-кібернетичній та історичній парадигмі	лекція	Усні питання після теми 2	2		
4	Тема 2. Інформаційне протистояння у математично-кібернетичній та історичній парадигмі	лекція	Лабораторне заняття: відповіді на проблемні питання (5) за Digital History Handouts	2		5
	Лабораторне заняття 2. Цифрове пояснення мотивів колонізації та загарбань	лабораторне заняття				
5	Тема 3. Статистика у історичному дослідженні	лекція	Усні питання після теми 3	2		
6	Тема 3. Статистика у історичному дослідженні	лекція	Лабораторне заняття: особисті письмові питання аналізу статистичних матеріалів із Digital History Handouts	2		5
	Лабораторне заняття 3. Статистичні дані про урбанізацію ХІХ ст.	лабораторне заняття				
7	Тема 4. Кліометрія та кліодинаміка	лекція	Усні питання після теми 4	2		
	Самостійна робота «Новітні технології інформаційного протистояння»	СР 1 (1 модуль)	Презентація (обсяг – 10 слайдів)		18	15

Тиждень	Тема	Форма проведення заняття / СР	Завдання / питання винесені для СР	Кількість годин		Max кількість балів	
				Аудиторних	СР		
8	Тема 5. Вибірковий метод в історичних дослідженнях	лекція	Усні питання після теми 5	2	18		
	Лабораторне заняття 4. Вибірковий метод в аналізі рабовласництва	лабораторне заняття	Лабораторне заняття: особисті письмові питання аналізу статистичних матеріалів із Digital History Handouts				5
	Самостійна робота «Історія у вимірах статистики»	СР 2 (1 модуль)	Презентація (обсяг – 10 слайдів)				15
9	Тема 6. Аналіз взаємозв'язків історичних явищ. Моделювання	лекція	Усні питання після теми 6	2			
10	Тема 6. Аналіз взаємозв'язків історичних явищ. Моделювання	лекція	Лабораторне заняття: відповіді на проблемні питання (5) за Digital History Handouts	2			
11	Лабораторне заняття 5. Моделювання розвитку країн на прикладі статистики США у другій половині ХХ ст.	лабораторне заняття		2	5		
13	Тема 7. Методи аналізу якісних ознак в історичних дослідженнях	лекція	Усні питання після теми 7	2			
13	Тема 7. Методи аналізу якісних ознак в історичних дослідженнях	лекція	Лабораторне заняття: відповіді на проблемні питання (5) за Digital History Handouts	2			
14	Лабораторне заняття 6. Аналіз Великої депресії на основі текстових матеріалів та статистики	лабораторне заняття		2	5		
	Індивідуальна робота «Кліометричні підходи до аналізу урядової політики»	ІР (2 модуль)	Реферат, на основі матеріалів порталу ФІМВ та особисто знайдених джерел і літератури		18	20	
15	Лабораторне заняття 7. Види контент-аналізу	лабораторне заняття	Лабораторне заняття: особисті письмові аналізи математичної і образної статистики джерел	1		5	
16	Модульна контрольна робота	МКР	МКР, що складається з тестових питань	1		15	
17	Залік	залік	Для студентів, які не отримали 60 балів, див. папку «Сесія – Залік» на порталі ФІМВ	1			
8 семестр							
36 аудиторних годин + 54 годин самостійної роботи студентів = 90 годин						100 балів	

3. ПЛАНИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Під час занять студентам потрібні Digital History Handouts, які можна знайти як онлайн на вебсайті <https://www.digitalhistory.uh.edu>, так і отримати у pdf-форматі на sharepoint-порталі ФІМВ ДонНУ імені Василя Стуса (підпапка «Семінари та завдання» у основній папці предмету). Робота за Handouts вимагатиме від здобувачів продемонструвати знання, які вони отримали у процесі опанування дисциплін, присвячених вивченню іноземної мови. Якщо іноземна мова, яку опановував здобувач, не збігається з англійською мовою текстів Handouts, то варто скористатися онлайн-перекладачем Google Translate, або функціями перекладу у програмах пакету Microsoft Office, що надається усім здобувачам освіти ДонНУ імені Василя Стуса.

Лабораторне заняття 1

Розуміння цифрової історії на прикладі колонізації Нового світу

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та надайте відповіді на запитання, цитуючи відповідний матеріал:

1. Наскільки точним є опис Колумбом Нового світу? (0,5 б.)
2. Як Колумб описує індіанців? (0,5 б.)
3. Чому, за Колумбом, Іспанія має бути зацікавлена в колонізації? (1 б.)
4. Скільки людей проживало в Новому світі, коли прибув Колумб? (1 б.)
5. Чому чисельність американців швидко скоротилася після прибуття європейців? (1 б.)
6. Які фактори сприяли відсутності імунітету до хвороб у індіанців? (1 б.)

Джерела та література

1. European Discovery of the New World. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3788
2. Estimated indigenous populations of the Americas at the time of European contact, beginning in 1492. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1171896/pre-colonization-population-americas>
3. Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492 / A. Koch, C. Brierley, M. M. Maslin, S. L. Lewis. *Science Direct / Quaternary Science Reviews*. 2019. Vol. 207. P. 13–36. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379118307261>

Лабораторне заняття 2

Цифрове пояснення мотивів колонізації та загарбань

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та надайте відповіді на запитання, цитуючи відповідний матеріал:

1. Чому англійці були зацікавлені в заморських колонізаціях? (1 б.)
2. Яка інформація щодо ставлення заможних англійців XVI ст. до своїх бідних співвітчизників наявна у текстових матеріалах? (1 б.)
3. Як чисельність населення Англії у 1600 році порівнюється з чисельністю населення Англії сьогодні? (*Порівняти Королівство Англія XVI ст. окремо з усім сучасним Сполученим Королівством Великої Британії та Північної Ірландії, а також окремо – суто з його англійською частиною, без врахування Уельсу, Шотландії, Північної Ірландії, о. Мен, Нормандських островів та інших територій королівства*) (1 б.)
4. Зросла чи знизилася реальна заробітна плата в Англії між 1500 і 1700 роками? (*див. умови порівняння з попереднього питання з урахуванням і розрахунком різниці між Королівством Англія XVI ст. та Королівством Велика Британія XVIII ст.*) (1 б.)
5. Наскільки високим був рівень смертності в Англії близько 1600 року? У якому віці померла найбільша кількість англійців? Якими могли бути соціальні наслідки такого високого рівня смертності? (1 б.)

Джерела та література

1. Motivations for English Colonization. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=378
2. Motivations for Colonization. *National Geographic*. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/motivations-colonization>
3. Shoemaker N. A Typology of Colonialism. *Perspectives on History*. October 1, 2015. URL: <https://www.historians.org/perspectives-article/a-typology-of-colonialism-october-2015>
4. U.S. History Primary Source Timeline. Overview: Colonial Settlement. *Library of Congress*. URL: <https://www.loc.gov/classroom-materials/united-states-history-primary-source-timeline/colonial-settlement-1600-1763/overview>
5. Wilmoth J. How the Motivations of the Colonists Impacted Colonial Life. *Owlcation*. November 21, 2023. URL: <https://owlcation.com/humanities/how-did-the-motivations-of-english-colonists-differ-between-regions>

Лабораторне заняття 3

Статистичні дані про урбанізацію XIX ст.

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та надайте відповіді на запитання, цитуючи відповідний матеріал. Дайте відповіді, супроводжуючи їх короткими розрахунками або графічною візуалізацією (таблиці, діаграми).

1. Проаналізуйте темпи зростання кількості міст у США між 1800 і 1860 роками. Обчисліть, у скільки разів збільшилася кількість і який із трьох типів міст зростав найшвидше (1 б.):

- міста із населенням 2 500–5 000;
- міста із населенням 25 000–250 000;
- міста із населенням понад 250 000.

2. Порівняйте рівень урбанізації між регіонами. Розрахуйте, на скільки відсоткових пунктів зріс показник міського населення в Північному Сході, Півдні та на Заході. Який регіон продемонстрував найдинамічніше зростання урбанізації? (1 б.)

3. Порівняйте динаміку чисельності дітей до 5 років у чотирьох штатах. Для кожного штату (Іллінойс, Індіана, Мічиган, Огайо) обчисліть відсоток зменшення показника між 1830 і 1860 рр. Який штат має найнижчий показник? Як це може бути пов'язано з урбанізаційними процесами? (1 б.)

4. Проаналізуйте зміни народжуваності (1800–1860). Обчисліть середнє зниження коефіцієнта народжуваності за кожне десятиліття. Побудуйте лінійний графік і визначте, чи є спад лінійним. Які історичні процеси середини XIX ст. могли сприяти такій тенденції? (2 б.)

Джерела та література

1. Urban Growth. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3841

2. From Rags to Riches: The Distribution of Wealth and Income in Industrializing America. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3840

3. Statistics: The Growth of Cities. *History Resources / The Gilder Lehrman Institute of American History*. URL: <https://www.gilderlehrman.org/history-resources/teacher-resources/statistics-growth-cities>

4. Urbanization in the United States, 1800–2000. Working Paper 19041. *National Bureau of Economic Research / NBER WORKING PAPER SERIES*. URL: https://lboustan.scholar.princeton.edu/sites/g/files/toruqf4146/files/lboustan/files/research21_urban_handbook.pdf

Лабораторне заняття 4

Вибірковий метод в аналізі рабовласництва

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та дайте відповіді на запитання, цитуючи потрібний матеріал.

1. Який варіант опису рабства у текстових матеріалах найточніший? За допомогою вибіркового методу порівняйте позитивні, негативні, нейтральні характеристики рабства у літературі в матеріалах Handouts. (1 б.)

2. На яких підставах апологети захищали рабство? (0,5 б.)

3. Чому, за словами Ната Тернера, він очолив повстання проти рабства? Яка інформація є у його цитатах щодо потенціалу радикалізації рабів через сповідання релігії? (0,5 б.)

4. Скільки рабів мав типовий білий житель Півдня? (1 б.)

5. На фермі чи плантації якого розміру жив типовий раб? Скільки сімей рабів могло жити на плантації? Яка ймовірність того, що раб міг знайти собі дружину / чоловіка на плантації такого розміру? (1 б.)

6. Як швидко зростала популяція рабів? Чому, на вашу думку, популяція рабів у США зростала, тоді як популяція рабів в інших частинах Нового Світу не змогла природним чином відтворити свою чисельність (можна використати вибірки США, Куби, Бразилії)? (1 б.)

Джерела та література

1. Slavery. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3806

2. Slavery Fact Sheets. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3807

3. Araujo A. L. Way down south: slavery far beyond the United States. The deepest South. *AEON*. URL: <https://aeon.co/essays/way-down-south-slavery-far-beyond-the-united-states>

4. Garcia L. Reconstructing Latin America's African past. *UC Irvine News*. January 2, 2019. URL: <https://surl.li/mmecgt>

5. Honorato F. Black slavery in Latin America: The cases of Cuba and Brazil. *Bras Center*. December 13, 2023. URL: <https://www.bras-center.com/black-slavery-in-latin-america-the-cases-of-cuba-and-brazil>

Лабораторне заняття 5

Моделювання розвитку країн на прикладі статистики США у другій половині ХХ ст.

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та дайте відповіді на запитання, цитуючи відповідний матеріал.

1. Як змінилися ціни з 1967 року? На вашу думку, найбільше зростання спостерігалось у предметах розкоші чи в предметах першої необхідності? (1 б.)

2. Які фактори сприяли підвищенню рівня цін? Зробіть графічну модель факторів до часу, покажіть домінуючий вплив того чи іншого фактору у певний період часу. (1 б.)

3. Коли імпорт автомобілів зростав найшвидше? Чому, на вашу думку, імпорт автомобілів до США підвищився? Змодельуйте у вигляді таблиці, графіку або хронології модель, що відображає падіння американського виробництва автомобілів для власного ринку. (1 б.)

4. Опишіть фундаментальні способи, за допомогою яких змінився характер праці упродовж 20-го століття? (1 б.)

5. Яку роботу виконують люди у США, якщо вони не виробляють їжу чи товари? Змодельуйте у вигляді таблиці, графіку або хронології модель, що відображає розвиток частки сервісу в економіці сучасної країни. (1 б.)

Джерела та література

1. America in Our Time. Interpreting Statistics. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3845

2. Model the United States Economy. *Mathworks / MATLAB Help Center*. URL: <https://www.mathworks.com/help/econ/modeling-the-united-states-economy.html>

3. Arnel Traore Dit Nignan. Model States: Using Economic State Models to Assess the US Office Outlook. *AFIRE*. April 2, 2024. URL: <https://www.afire.org/summit/modelstates>

4. Working Paper Series. Model Of The United States Economy With Learning Musel. *European Central Bank Ecosystem*. 2014. № 1745. 52 p. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1745.en.pdf>

Лабораторне заняття 6

Аналіз Великої депресії на основі текстових матеріалів та статистики

Розгляньте цифрові та текстові матеріали Digital History Handouts та надайте відповіді на запитання, цитуючи відповідний матеріал.

1. Що спричинило Велику депресію? Чи була це історична аномалія, чи передбачуваний результат тієї економічної системи, яка існувала в Сполучених Штатах до 1930-х років? (1 б.)

2. Опишіть людські втрати Великої депресії. (0,5 б.)

3. Що, на думку людей того часу, було причиною Депресії? (0,5 б.)

4. Чому президент Гувер опирався радикальним крокам для розв'язання проблем Депресії? (1 б.)

5. Які рішення запропонували Франклін Рузвельт і Х'юї Лонг для розв'язання проблем Депресії? (1 б.)

6. Наскільки ефективною була економічна політика Нового курсу у розв'язанні проблем Депресії? (1 б.)

Джерела та література

1. The Great Depression and the New Deal. Interpreting Primary Sources. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3826

2. Consequences of the Depression. *Digital History Handouts*. URL: https://www.digitalhistory.uh.edu/disp_textbook.cfm?smtID=11&psid=3846

3. Great Depression Facts. *Franklin D. Roosevelt Presidential Library and Museum*. URL: <https://www.fdrlibrary.org/great-depression-facts>

4. How Bad Was the Great Depression? Gauging the Economic Impact. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://www.stlouisfed.org/the-great-depression/curriculum/economic-episodes-in-american-history-part-3>

5. O'Neill A. The Great Depression in the United States – Statistics & Facts. *Statista*. April 10, 2025. URL: <https://www.statista.com/topics/9494/the-great-depression-us/#topicOverview>

Лабораторне заняття 7

Види контент-аналізу

Розгляньте цифрові та текстові матеріали University of Columbia та виконайте завдання:

1. Кількісний контент-аналіз: оберіть будь-який текстовий фрагмент із джерел (наприклад, розділ статті Abrams et al., 2011; або Owen, 2012; або будь-яка інша стаття з історії) і підрахуйте частотність вживання 5 ключових слів, пов'язаних із тематикою дослідження (наприклад: «treatment», «media», «risk», «symptom», «cessation»). Які тенденції проявляються у частотних даних? (1 б.)

2. Якісний контент-аналіз: на основі статті Ullstrom et al., 2014 визначте три смислові категорії, що відображають досвід «других жертв» медичних помилок (емоційний стан, соціальні наслідки, організаційний контекст). Наведіть по одному прикладу / цитаті для кожної категорії. (1 б.)

3. Комбінований контент-аналіз: використовуючи матеріали досліджень (наприклад, Owen, 2012), поррахуйте, скільки разів у тексті згадуються негативні, нейтральні та позитивні характеристики; якісно інтерпретуйте, як ці характеристики впливають на формування суспільного розуміння. Чи існує дисбаланс між категоріями? (1 б.)

4. Візуальний контент-аналіз: оберіть ілюстрацію, постер або графічний матеріал із будь-якого джерела (дозволяється використати сучасне зображення, тематично пов'язане з контент-аналізом). Проаналізуйте: а) символи та ключові образи; б) кольори та їх конотації; в) переданий зміст. Які історичні або соціальні уявлення формує це зображення? (1 б.)

5. Автоматизований: використовуючи будь-який онлайн-інструмент (наприклад, Google Ngrams або словникові хмари в MS Office), проаналізуйте короткий текст із будь-якого джерела. Виконайте: генерацію хмари слів; визначення найчастотніших лексем; короткий висновок про те, чи підтримують автоматизовані результати якісні спостереження попередніх пунктів. (1 б.)

Джерела та література

1. Content Analysis Method and Examples. *University of Columbia*. URL: <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content-analysis>

2. iPhone Apps for Smoking Cessation: A content analysis / L. C. Abrams, N. Padmanabhan, L. Thaweethai, T. Phillips. *American Journal of Preventive Medicine*. 2011. Issue 40(3). P. 279–285.

3. Owen P. Portrayals of Schizophrenia by Entertainment Media: A Content Analysis of Contemporary Movies. *Psychiatric Services*. 2012. Vol. 63. P. 655–659.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота здобувачів освіти представлена у форматі презентацій та міні-дослідження (реферату), виконання яких потребує роботи з літературою, що рекомендована до предмету та розміщена на порталі – sharepoint ФІМВ.

Самостійне завдання – презентація (10 балів)

СР 1. Новітні технології інформаційного протистояння (1 модуль)

Сутність завдання

Завдання виконується індивідуально кожним здобувачем освіти. Студент готує презентацію (формат .ppt чи .pptx) обсягом до 10 слайдів. Залучаючи матеріали до дисципліни, що представлені у відповідній папці на порталі факультету, а також матеріали онлайн, здобувач має розкрити, як сучасні технології та стратегії у мережі Інтернет можуть впливати на інформаційний простір та інформаційну безпеку.

Використання штучного інтелекту та нейронних мереж (ChatGPT чи аналогів) для генерації тексту слайдів заборонено.

СР 2. Історія у вимірах статистики (2 модуль)

Сутність завдання

Завдання виконується індивідуально кожним здобувачем освіти. Студент готує презентацію (формат .ppt чи .pptx) обсягом до 10 слайдів. Залучаючи матеріали до дисципліни, що представлені у відповідній папці на порталі факультету, а також матеріали онлайн, здобувач має розкрити, як статистика може використовуватися у ході історичних досліджень. Також має використовуватися інформація зі сторінок 469–534 підручника авторів Diebolt С., Naupert М. «Handbook of Cliometrics», що присвячена статистиці.

Використання штучного інтелекту та нейронних мереж (ChatGPT чи аналогів) для генерації тексту слайдів заборонено.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання презентації	0–5 балів	6–9 балів	10 балів
Відповідність матеріалу тематиці проекту	Містить близький за тематикою матеріал, але не має важливої інформативної функції	Загалом відповідає тематиці проекту і є доволі інформативним	Точно відповідає тематиці, містить дуже важливу інформацію
Структурованість інформації	Важко вловити структуру подання інформації	Простежується певна структура в розміщенні інформації	Має чітку, логічно вибудовану структуру

Критерії оцінювання презентації	0–5 балів	6–9 балів	10 балів
Використання графіків, таблиць, діаграм	Графіки, таблиці і діаграми відсутні	Графіки, таблиці і діаграми представлені в роботі, але суттєво не доповнюють зміст	Графіки, таблиці і діаграми відповідають змісту та розкривають його сутність
Наявність посилань на використані інформаційні джерела	Немає посилань на використані джерела	Не повністю представлені інформаційні джерела або не всі правильно оформлені	Оформлення посилань на інформаційні джерела цілком правильні, вичерпні
«Читабельність» тексту, наочність	Естетичний вигляд незадовільний (відсутня чітка структура розміщення інформації, недоречна графіка оформлення)	Естетичний вигляд де-що псує недостатньо чітка структура розміщення інформації, не зовсім доречна графіка оформлення	Чітка побудова сторінок. Розмір тексту легко сприймається
Відповідність дизайну змісту роботи, єдність стилю в оформленні різних частин презентації	Дизайн зовсім не відповідає тематиці проєкту, а інколи навіть іде всупереч загальному змісту	Дизайн не суперечить загальному змісту проєкту	Гармонійне поєднання дизайнерських знахідок з ідеєю проєкту
Уміння і навички використовувати комп'ютерні технології (використання спецефектів, анімацій, звуків, графіки)	Низький (початковий) рівень використання різноманітних можливостей комп'ютерних технологій	Робота справляє враження про середній рівень умінь і навичок використання комп'ютерних технологій здобувачами освіти	Робота є прикладом високого рівня володіння комп'ютерними технологіями

Індивідуальне завдання – реферат (15 балів)

Кліометричні підходи до аналізу урядової політики

Завдання виконується індивідуально кожним здобувачем освіти. Сутність завдання полягає у дослідженні можливостей кліометрії для аналізу дій урядів в умовах війни та економічної кризи. З цією метою здобувач має підготувати письмовий реферат, що складається зі створеного здобувачем плану, окремих розділів, висновків, списку літератури (із внутрішньотекстовими посиланнями у тексті реферату), додатків до реферату.

Список літератури формується особисто студентом на основі матеріалів на порталі факультету та особисто знайдених джерел і літератури, але має також містити інформацію зі сторінок 535–587 підручника авторів Diebolt C., Hauptert M. «Handbook of Cliometrics», які присвячені кліометричному аналізу поведінки урядів в умовах Великої депресії та війн.

Вимоги до оформлення: 14 шрифт, Times New Roman, інтервал 1,5 см, поля 2 см, відступ абзаців 1,25 см.

Використання штучного інтелекту та нейронних мереж (ChatGPT чи аналогів) для генерації тексту реферату заборонено.

Критерії оцінювання:

- відповідність заявленої теми змісту реферату – 2 бали;
- вчасність подачі реферату – 1 бал;
- самостійність висновків – 1 бал;
- творчий (креативний) підхід до суті проблеми – 3 бали;
- залучення до аналізу першоджерел – 1 бал;
- достатня кількість літературних джерел – 1 бал;
- структурованість матеріалу (якість плану) – 1 бал;
- використання сучасних публікацій та першоджерел – 2 бали;
- виступ із захистом результатів дослідження – 2 бали;
- ілюстративні додатки – 1 бал.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Каламбет С. В., Іванов С. І., Півняк Ю. В. *Методологія наукових досліджень: навч. посіб.* Дніпропетровськ: Вид-во Маковецький, 2015. 191 с.
2. Лях С. Р. *Методологія історії: класика і практика: навчальний посібник.* Запоріжжя: Гельветика, 2021. 130 с.
3. Мелекесцев К. І. Про трактування інформаційної війни: від технічно-кібернетичної до історико-психологічної парадигми. *Південний архів (історичні науки)*. 2022. № 38. С. 62–67.
4. Нерод В. О. *Історія у вимірах статистики.* Київ: Інститут історії України НАН України, 1998. 98 с.
5. Alston Eric C., Alston Lee J., Mueller B. *New Institutional Economics and Cliometrics. NBER Working Paper.* 2023. № 30924. 141 p.
6. Diebolt C., Hauptert M. *Handbook of Cliometrics.* La Crosse, WI, USA, 2016. 597 p.
7. Kenneth O. May. *Mathematics and the Historian's Craft* (ed. by G. Brummelen, M. Kinyon). New York: Springer Science+Business Media, Inc., 2005. 366 p.

Додаткова література

1. Гаврюшин О. Математичні методи у дослідженні історії адміністративної належності території. *Молодий вчений*. 2020. № 1(89). С. 7–11. DOI: 10.32839/2304-5809/2021-1-89-2.
2. Домановський А. Математичне моделювання в дослідженнях соціально-економічної історії ранньосередньовічної Візантії (здобутки, проблеми, перспективи). *Дриновський збірник*. Т. 5. Софія: Академічне видавництво імені проф. Марина Дринова, 2012. С. 134–140.
3. Домбровський Д. Історична статистика та демографія – спеціальні історичні дисципліни у дослідженні генеалогії Рюриковичів і суспільної історії середньовічної Русі. *Записки НТШ*. 2010. Т. ССLX, Кн. 1. Львів: НТШ, 2010. С. 234–256.
4. Куцька О. М., Фурман І. І. Застосування математичних методів в історичних дослідженнях. *Сторінки історії: збірник наукових праць*. 2023. Вип. 57. С. 383–407.
5. Ляпіна О. В. *Інформатика історична. Історія в термінах і поняттях: довідник: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Орлової.* Вишгород, 2014. С. 251–252.
6. Ляпіна О. В. *Кількісні методи в історичному дослідженні. Історія в термінах і поняттях: довідник: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Орлової.* Вишгород, 2014. С. 297.

7. Ляпіна О. В. Кліометрія. Історія в термінах і поняттях: довідник: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Орлової. Вишгород, 2014. С. 301–302.

8. Мелекесцев К. Нові технології соціальних мереж та їх наслідки для інформаційного протистояння навколо історії України. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. Серія: Історичні науки*. 2023. Вип. 61. С. 25–33. DOI:10.31909/26168774.2023-(61)-3.

9. Abramov S., Mieliekiestsev K. Integrity, Open Science and Artificial Intelligence in Academia and Beyond: Meeting at the Crossroads. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. 136 p. DOI: 10.30525/978-9934-26-397-2-29.

10. Diebolt C., Hauptert M. Cliometrics: Past, Present and Future. *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*. Oxford: Oxford University Press, 2021. P. 19–39. URL: [ff10.1093/acrefore/9780190625979.013.552ff](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.552ff)

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Формальна логіка. URL: <https://sites.google.com/view/hmcinformatic/інформатика/формальна-логіка>

2. Cliodynamics: History as a Science. *Peter Turchin*. URL: <https://peter-turchin.com/cliodynamics-history-as-science/>

3. Digital History Network. URL: <https://about-history.info/en/>

4. The Cliometric Society. URL: <https://www.cliometrics.org>

5. UH – Digital History. URL: <https://www.digitalhistory.uh.edu>

6. Жданович О. Досвід застосування електронних баз даних в історичних дослідженнях. *Історико-географічні дослідження в Україні: Збірник наукових праць*. 2009. Вип. 11. С. 256–275. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/13208/20-Zhdanovich.pdf>

7. Пархоменко В. Використання електронних таблиць Excel в історичних дослідженнях для аналізу бібліографічних даних (на прикладі наукової діяльності В. Г. Аверіна). *Історія науки і біографістика*. 2020. № 2. DOI: 10.31073/istnauka202002-12.

8. A Crash Course in Formal Logic. *YouTube*. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLmerS5QLXB5mCyHn6ZrNWsKd6APkz7qQ7>

9. Diebolt C., Hauptert M. J. Cliometrics. *Bureau d'Économie Théorique et Appliquée*. Document de Travail n°2018 – 01. URL: <https://beta.u-strasbg.fr/WP/2018/2018-01.pdf>

10. Hauptert M. The Impact of Cliometrics on Economics and History. *Cairn.info, plateforme de référence pour les publications scientifiques francophones*. URL: <https://shs.cairn.info/revue-d-economie-politique-2017-6-page-1059?lang=en>

11. Karlsson M. M. Can history be a science? *Eurozine*. URL: <https://www.eurozine.com/can-history-be-a-science/>

12. Valleriani M. Maths is revolutionising the study of history – here’s how. 2018. *The Conversation*. URL: <https://theconversation.com/maths-is-revolutionising-the-study-of-history-heres-how-85710>

6. РЕКОМЕНДОВАНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Робота з цифровими ресурсами в межах дисципліни передбачає використання базових офісних інструментів та спеціалізованих онлайн-платформ для опрацювання статистичних даних, текстів і графічних матеріалів. Для підготовки до лабораторних занять і виконання самостійних робіт студентству насамперед доцільно користуватися програмами пакету Microsoft Office, зокрема Word, Excel і PowerPoint, які Університет надає всім здобувачам безоплатно. Word зручний для роботи з текстами та цитатами, Excel – для побудови таблиць, діаграм і статистичної обробки, а PowerPoint – для створення структурованих презентацій відповідно до вимог дисципліни. Окремо корисними є вбудовані інструменти перекладу, які дають змогу опрацювати англійськомовні матеріали Digital History Handouts навіть студентам, для яких англійська мова не є основною іноземною мовою вивчення.

Значну роль відіграють онлайн-ресурси. Портал *Digital History* забезпечує доступ до структурованих історичних даних, графіків, текстів та статистики, необхідних для аналізу урбанізації, колоніальних процесів, моделювання економічних змін і повторення матеріалу перед семінарами. Робота з ним дає змогу практикувати побудову моделей, інтерпретацію первинних джерел і проведення кількісного аналізу. Для перекладу текстів з англійської студентам рекомендовано використовувати Google Translate – зручний інструмент швидкого доступу до іншомовних матеріалів. Додатково в онлайн-форматі доступні ресурси міжнародних дослідницьких центрів, статистичні бази та електронні бібліотеки, що допомагають якісно виконувати завдання.

Для опанування контент-аналізу та виконання завдань, пов'язаних із якісним, кількісним, комбінованим і візуальним аналізом, студентство може користуватися Google Ngrams, онлайн-генераторами хмар слів, вбудованими інструментами Microsoft Office, відкритими аналітичними платформами. Вони допомагають автоматизувати підрахунки частотності, знаходити ключові смислові категорії, візуалізувати дані, узгоджувати результати автоматизованого аналізу з власними якісними спостереженнями.

За винятком пакету Microsoft Office, **доступ до якого надається Університетом**, усі інші програми та онлайн-ресурси перебувають у **відкритому доступі**. Вони можуть використовуватися через будь-який стандартний інтернет-браузер на комп'ютері, телефоні або іншому пристрої з доступом до мережі Інтернет, у тому числі на комп'ютерах у комп'ютерному класі та інших лабораторіях ФІМВ ДонНУ імені Василя Стуса.

7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ

Організація навчання та оцінювання визначається та регламентується «Порядком оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса» [Порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти](#) та «Положенням про організацію освітньої діяльності у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса» [Положення про організацію освітньої діяльності](#).

Форми поточних і підсумкових контролів – виступи на семінарських заняттях, розв’язання практичних завдань, тестів модульного контролю, виконання завдань самостійної роботи, виконання індивідуальних завдань.

За дисципліною «Математичні методи в історичних дослідженнях» навчальним планом передбачено залік. Завдання оцінюються за накопичувальною системою.

Здобувач вищої освіти, який за результатами роботи протягом семестру набрав менше 60 балів, має до кінця екзаменаційної сесії скласти всі обов’язкові завдання з дисципліни.

За перший та другий модуль здобувачі можуть отримати максимум по 50 балів.

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Поточний контроль (max 100 балів)							
Заліковий модуль 1 (max 50 балів)		Сума балів за ЗМ 1	Заліковий модуль 2 (max 50 балів)			Сума балів за ЗМ 2	Загальна кількість балів
Участь у лабораторних заняттях (заняття 1–4)	Самостійна робота (×2)		Участь у лабораторних заняттях (заняття 5–7)	Індивідуальна робота	Модульна контрольна робота		
20	15+15	50	15	20	15	50	100

ШКАЛА ОЦІНОК

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою
90–100	A	зараховано
82–89	B	
75–81	C	
67–74	D	
60–66	E	
0–59	FX	не зараховано

Навчальне видання

Мелекєсцев Кирило Ігорович

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ІСТОРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Методичні рекомендації до самостійної роботи для студентів ОС «Бакалавр»
спеціальності 032 Історія та археологія ОП «Історія та археологія»

Електронне видання

Редактор Л. О. Ноцька
Технічний редактор О. К. Гомон

Підписано до друку 24.12.2025 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Друк – цифровий. Умовн. друк. арк. 1,39.
Тираж 30 прим. Зам. № 154.

Донецький національний університет імені Василя Стуса
21021, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру
серія ДК № 5945 від 15.01.2018 р.