

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені  
Володимира Винниченка  
Факультет історії, бізнес освіти та права  
Кафедра історії України та всесвітньої історії  
Спеціальність 032 Історія та археологія  
ОПП Історія та археологія освітньо-наукового рівня вищої освіти

### Силабус навчальної дисципліни

<b>Назва дисципліни</b>	Квантитативна історія
<b>Викладач (-і)</b>	Професор Ріжняк Р.Я.
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	<a href="https://phm.cuspu.edu.ua/kafedri/kafedra-matematiki/sklad-kafedri/458-rizhniak-renat-yaroslavovych.html">https://phm.cuspu.edu.ua/kafedri/kafedra-matematiki/sklad-kafedri/458-rizhniak-renat-yaroslavovych.html</a> Мережа університету\\netstorm\\stuff\\Кафедра математики\\Ріжняк Р.Я.
<b>Контактний тел.</b>	+380 50 566 60 26
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:rzhniak@gmail.com">rzhniak@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації:</i> за попередньою домовленістю Четвер з 14.20 до 15.00 <i>Онлайн консультації:</i> за попередньою домовленістю Viber (+380505666026) в робочі дні з 9.30 до 17.30

#### 1. Анотація до дисципліни

Квантитативна історія – спеціальна історична дисципліна, у якій вивчаються методи математичної статистики та імітаційного моделювання історичних процесів, що застосовуються для аналізу історичних явищ на підставі їх кількісних показників.

**2. Мета курсу** – формування в аспірантів теоретичних знань і компетенцій стосовно застосування математичних методів в історичних дослідженнях. **Завдання курсу:** а) теоретичні – формування знань та вмінь аспірантів стосовно визначення методологічних проблем та специфіки математичних методів в гуманітарних дослідженнях, з'ясування місця математичних методів в історичній науці та можливості їх використання в історичних дослідженнях; б) практичні – підготовка аспірантів до самостійного опанування основ роботи спеціального програмного забезпечення для реалізації математичних методів, організація навчальної роботи аспірантського колективу щодо оволодіння основними методами математичної статистики та розв'язання важливих наукових проблем за допомогою математичних методів: аналіз взаємозв'язків, вимірювання соціальної нерівності, аналіз динамічних рядів, ретро прогнозування, типізація та класифікація, графічне представлення даних.

#### 3. Формат дисципліни

Blended Learning – викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка,

аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т.п. Під час сесії формат очний (offline/Face to face).

#### 4. Результати навчання

1. В результаті вивчення дисципліни в аспірантів мають бути сформовані теоретичні компетентності щодо можливостей використання математичних методів в історичних дослідженнях; специфіки використання математичних методів в історичних дослідженнях.

2. В результаті вивчення дисципліни в аспірантів мають бути сформовані практичні компетентності щодо використання методів прикладного математико-статистичного аналізу в конкретних історичних дослідженнях; використання кількісних методів аналізу даних історичних джерел.

#### 5. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	16
Семінарські заняття/практичні/лабораторні	0/12/0
самостійна робота	62

#### 6. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	кредитів/годин кількість	Вид підсумкового контролю	Нормативна/вибіркова
2	2	3	3/90	екзамен	нормативна

#### 7. Пререквізити

Засвоєння курсу передбачає використання аспірантами знань та умінь, які були набуті та сформовані у процесі вивчення дисциплін «Історія та культура України», «Філософія».

#### 8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії та міжсесійний період бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з викладачем та деканатом з приводу проведення занять та консультацій, а також персональний комп'ютер (з виходом до мережі Інтернет) для реалізації можливості роботи з інституційним депозитарієм.

#### 9. Політики курсу

*Норми етичної поведінки.* Відповідно до діючого в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка [Положення про академічну доброчесність](#), Етичного кодексу університетської спільноти всі учасники освітнього процесу в університеті повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, [Статуту](#) і [Правил внутрішнього розпорядку](#) Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж університету досягненнями в навчанні та науково-дослідницькій діяльності; дбайливо ставитися до університетського майна.

*Академічна доброчесність.* Очікується, що роботи аспірантів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Аспіранти не видають за свої

результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.

*Відвідування занять.* Очікується, що всі аспіранти відвідають усі практичні заняття курсу. Аспіранти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку аспіранти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.

*Поведінка в аудиторіях університету.* Очікується, що впродовж практичних занять аспіранти дотримуються діючих правил охорони праці, безпеки життєдіяльності.

*Підсумковий контроль.* Семестровий залік з даного предмету забезпечує підсумковий контроль, що полягає в оцінюванні рівня засвоєння аспірантами навчального матеріалу та набування необхідних професійних вмінь на підставі оцінок, отриманих ними на практичних заняттях. Перескладання заліку відбувається у встановлений деканатом термін. Процедура перескладання заліку включає в себе демонстрацію аспірантом-боржником теоретичних знань, практичних навичок і вмінь з певної теми курсу.

## 10. Схема дисципліни

Тижд. / дата / год.	Тема, план	Форма діяльності (заняття)	Література Ресурси в Інтернеті	Самостійна робота, завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1-2 4 год	<b>Тема 1. Методологічні засади використання математичних методів в історичних дослідженнях</b> Математизація наукового знання. Місце математичних методів в історичних дослідженнях. Математико-статистична обробка даних історичних джерел та математичне моделювання історичних процесів. Основні методологічні проблеми використання математичних методів. Важливі історичні проблеми, вирішені за допомогою математичних методів.	Лекція Практ. заняття	Основна: 2-б.	Аналіз важливих історичних проблем, вирішених за допомогою математичних методів (5 год)	6 б.	
Тиж. 3-4 4 год.	<b>Тема 2. Контент-аналіз</b> Принципи контент-аналізу. Понятійний апарат. Спеціальне програмне забезпечення.	Лекція Практ. заняття	Основна: 2-б.	Аналіз важливих історичних проблем, вирішених за допомогою математичних методів (5 год)	6 б.	
Тиж. 5-6 4 год.	<b>Тема 3. Дескриптивна статистика</b>	Лекція Практ.	Основна: 2-б.	Аналіз важливих історичних	6 б.	

	Поняття варіаційного ряду. Середні величини. Варіація. Міри розсіювання. Ранжирування.	заняття		проблем, вирішених за допомогою математичних методів (5 год)		
Тиж. 7-8 4 год.	<b>Тема 4. Вимірювання соціальної нерівності</b> Проблема вимірювання соціальної нерівності. Коефіцієнти Лоренца та Джині.	Лекція Практ. Заняття	Основна: 2-6.	Аналіз важливих історичних проблем, вирішених за допомогою математичних методів (5 год)	6 б.	
Тиж. 9-10 4 год.	<b>Тема 5. Вибірковий метод</b> Генеральна сукупність та вибірка. Типи вибірок. Принципи формування вибірок.	Лекція Практ. Заняття	Основна: 2-6.	Підготовка проекту за напрямками «Багатомірний статистичний аналіз історичного процесу» або «Побудова імітаційно-прогностичної моделі історичного процесу» (тематика обрається самостійно та погоджується з викладачем) (5 год)	6 б.	
Тиж. 11-12 4 год.	<b>Тема 6. Аналіз взаємозв'язків</b> Принципи функціональної залежності. Метод найменших квадратів. Кореляція. Регресія. Детермінація. Рангова кореляція.	Лекція Практ. Заняття	Основна: 2-6.	Підготовка проекту за напрямками (5 год)	6 б.	
Тиж. 13-14 4 год.	<b>Тема 7. Аналіз динамічних рядів</b> Основні характеристики динамічного ряду. Склад динамічного ряду: тренд, сезонна та стохастична компоненти. Вирівнювання. Стандартизація рядів. Кореляція. Автокореляція.	Лекція Практ. Заняття	Основна: 2-6.	Підготовка проекту за напрямками (5 год)	6 б.	
Тиж. 15-16 4 год.	<b>Тема 8. Ретропрогнозування</b> Методологічні засади ретропрогнозування. Типи імітаційно-прогностичних моделей: альтернативна та контрфактична. Будівництво динамічних рядів за неповними даними.	Лекція Практ. Заняття	Основна: 2-6.	Підготовка проекту за напрямками (5 год)	6 б.	
Тиж. 17 4 год.	<b>Тема 9. Методи багатомірного статистичного аналізу</b>	Лекція Практ. заняття	Основна: 1-6.	Підготовка проекту за напрямками (5 год)	6 б.	

	Принципи багатомірного статистичного аналізу. Кластерний, дискримінантний, факторний аналіз. Багатомірна класифікація.			год)		
Тиж. 18 4 год	<b>Тема 10.</b> Графічні методи аналізу та візуалізація даних Електронні таблиці EXEL. Програма STATISTICA.	Лекція Практ. заняття	Основна: 2-6.	Підготовка повідомлення за тематикою проекту (5 год)	6 б.	

## 11. Система оцінювання та вимоги

<b>Загальна система оцінювання дисципліни</b>	<i>3-й семестр: участь в роботі – 60 балів, екзамен – 40 балів.</i>
<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	<i>Виконання всіх завдань, визначених на практичні заняття</i>

**Види контролю:** поточний, підсумковий.

**Методи контролю:** спостереження за навчальною діяльністю аспірантів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

**Форма контролю:** екзамен.

**Критерії оцінки рівня знань на практичних заняттях.**

На практичних заняттях та для засвоєння лекційного матеріалу кожен аспірант з кожної теми виконує індивідуальні завдання. Рівень знань оцінюється так. «Відмінно» (90–100 % від зазначеної ваги оцінки) – аспірант дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та вправи є правильними, демонструє знання підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформляє завдання, ним опрацьований матеріал лекцій. «Добре» (74–89 % від зазначеної ваги оцінки) – коли аспірант володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, ним опрацьований матеріал лекцій. «Задовільно» (60–73 % від зазначеної ваги оцінки) – коли аспірант дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність. «Незадовільно з можливістю повторного складання» (35–59 % від зазначеної ваги оцінки)– коли аспірант дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, ним поверхово опрацьований матеріал лекцій. «Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» (0–34 % від зазначеної ваги оцінки)– коли аспірант дає неправильні відповіді більше, ніж на 65% питань. Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове засвоєння теоретичного матеріалу.

## 12. Рекомендована література

Основна.

1. Бородкин Л.И. Многомерный статистический анализ в исторических исследованиях. – М., 1986.
2. Историческая информатика: Учеб. пособие / Е.Б. Белова, Л.И. Бородкин, И.М. Гарскова и др. – М., 1996.
3. Святець Ю.А. Кліометрика. Ч.2. Формально-кількісні та математико-статистичні методи: Підручник. – Дніпропетровськ, 2003 (<http://istfak-dnu.at.ua/forum/22-97-1>).
4. Святець Ю.А. Кліометрика. Ч.2. Формально-кількісні та математико-статистичні методи: Практикум. – Дніпропетровськ, 2003 (<http://istfak-dnu.at.ua/forum/22-97-1>).
5. Бородкин Л.И. Информационные технологии для историков: Учебное пособие. – Москва, МГУ, 2006 (<http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/BOOKS/inf2006.htm>).
6. Бородкин Л.И. Компьютерный статистический анализ для историков: Учебное пособие. – Москва, МГУ, 1999 (<http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/Stud/textbook.htm>).

Гарант освітньої програми



О. А. Житков

Завідувач кафедри

О.І. Бабак