КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економіки та статистики

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ЗП 2 МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2026 - 2027 навчальний рік

Викладач	Семенов Андрій Григорович, д.е.н., професор, професор кафедри економіки та статистики
Контактний телефон	+380673153479
Ідентифікатор та код доступу (Zoom / Google Meet)	2730091233, код доступу 123
E-mail:	semenov.andriy.cpu@gmail.com
Сторінка курсу на сайті підтримки навчальних програм КПУ	http://www.zhu.edu.ua/cpu_edu/course/view.php?id=1909
Консультації	Консультації проводяться в дистанційному режимі за попереднім погодженням із викладачем через месенджери або електронну пошту

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика	
Спеціальність	Е8 Статистика	
Освітня програма	Комп'ютерна статистика та аналіз даних	
Форма навчання	Очна (денна), заочна	
Мова викладання	Українська	
Курс (рік навчання), семестр	Курс 1, семестр 1	
Цикл підготовки	Загальної підготовки	
Статус дисципліни	Обов’язкова	
Обсяг дисципліни	Кількість кредитів ECTS	3
	Загальна кількість годин	90
	Аудиторних годин	34
	Лекції	18
	Практичні	16
	Самостійна робота	56
Форма контролю	Залік	
Попередні компоненти (Пререквізити)	-	
Паралельні та подальші компоненти (Постреквізити)	П 1 Переддипломна практика А 1 Підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра	

МЕТА, ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни

Підготовка та залучення здобувачів вищої освіти до здійснення науково-дослідницької діяльності, надання системних знань щодо методології, методики й інструментарію наукових та статистичних досліджень, а також підготовки публікацій і магістерської кваліфікаційної роботи.

Завдання навчальної дисципліни:

- засвоєння здобувачами сутності, понятійного апарату та методичних основ наукового пізнання;
- формування вмінь застосування загальнонаукових, експериментальних та спеціальних методів статистичного аналізу;
- оволодіння навичками обґрунтування актуальності, наукової новизни, оформлення результатів наукових досліджень та складання звітів;
- формування вмінь оцінювати походження, якість і придатність даних для статистичного дослідження;
- опанування принципів відтворюваності досліджень, документування дослідницьких процедур та представлення результатів фаховій і нефаховій аудиторії.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- історію становлення і розвитку науки
- основні методи проведення наукових досліджень;
- методи експериментальних наук;
- методи неекспериментальних наук;
- принципи оцінювання якості наукових джерел і вихідних даних;
- вимоги до документування даних, методів та етапів дослідження для забезпечення відтворюваності результатів;
- структуру дослідницького звіту та принципи представлення результатів, висновків і обмежень статистичного дослідження.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- використовувати методи експериментальних наук;
- використовувати методи неекспериментальних наук.
- оформляти результати інформаційного пошуку;
- уміти зробити обґрунтування теми дослідження, його актуальності та новизни;
- добирати наукові джерела й дані відповідно до мети дослідження, критично оцінювати їх походження, якість та обмеження;
- складати план статистичного дослідження з визначенням даних, методів, етапів і очікуваних результатів;
- документувати дослідницькі процедури в обсязі, достатньому для перевірки та відтворення результатів;
- готувати дослідницький звіт і презентацію, обґрунтовувати висновки та пояснювати обмеження дослідження.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність

Здатність розв’язувати складні, зокрема міждисциплінарні, задачі та проблеми у сфері статистики й комп’ютерного аналізу даних шляхом інтегрування сучасних знань, проведення досліджень та/або інноваційної діяльності й ухвалення обґрунтованих рішень за умов невизначеності та неповної інформації.

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність до безперервного навчання, професійної рефлексії, самостійного оволодіння сучасними знаннями та адаптації до змін у професійній сфері.

ЗК 4. Здатність здійснювати пошук, критичне оцінювання, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел для розв'язання професійних і дослідницьких завдань.

ЗК 5. Здатність генерувати й обґрунтовувати нові ідеї та підходи до розв'язання складних наукових і прикладних задач.

ЗК 6. Здатність планувати й організовувати виконання професійних завдань, визначати їх мету, етапи та очікувані результати.

ЗК 7. Здатність здійснювати дослідницьку та/або інноваційну діяльність, спрямовану на одержання нових наукових або практичних результатів.

ЗК 8. Здатність ефективно спілкуватися державною мовою усно й письмово з фахівцями та нефахівцями в академічному й професійному середовищах.

ЗК 10. Здатність ухвалювати відповідальні рішення у професійній і дослідницькій діяльності з урахуванням соціальних наслідків, правових норм, етичних принципів та принципів академічної доброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК 3. Здатність обирати й обґрунтовувати методологію, дизайн і методи статистичного дослідження відповідно до його мети, завдань та наявних даних.

СК 4. Здатність ідентифікувати, критично аналізувати й формалізувати складні задачі у сфері статистики та аналізу даних, визначати вимоги до даних і обмеження розв'язання, зокрема за неповної інформації.

СК 6. Здатність аргументовано й зрозуміло презентувати результати статистичних досліджень та обґрунтовані висновки фахівцям і нефахівцям.

СК 9. Здатність самостійно проводити наукові й прикладні дослідження у сфері статистики та комп'ютерного аналізу даних, аналізувати й інтерпретувати їх результати.

Програмні результати навчання

РН 2. Формалізувати складні задачі статистичного дослідження та обґрунтовувати вибір методів їх розв'язання відповідно до мети дослідження й обмежень даних.

РН 4. Здійснювати пошук і критичне оцінювання наукових джерел та вихідних даних, добирати їх відповідно до мети й методів статистичного дослідження.

РН 6. Критично оцінювати й узагальнювати сучасні наукові дослідження у сфері статистики, комп'ютерного аналізу даних і суміжних галузей, самостійно визначати потребу в оновленні професійних знань та використовувати актуальні джерела для обґрунтування власного дослідження.

РН 7. Усно й письмово представляти фахівцям і нефахівцям результати статистичних досліджень, обґрунтовуючи використані методи, висновки та обмеження.

РН 8. Проводити наукові та прикладні дослідження у сфері статистики й комп'ютерного аналізу даних, добирати відповідні методи, аналізувати й інтерпретувати отримані результати.

РН 11. Самостійно планувати й організовувати виконання комплексних професійних і дослідницьких завдань та відповідати за отримані результати.

РН 12. Формулювати обґрунтовані висновки, рекомендації та пропозиції щодо нових підходів до розв'язання прикладних задач за результатами статистичних досліджень, ураховуючи обмеження даних і застосованих методів.

РН 15. Дотримуватися принципів академічної доброчесності, етичних і правових норм у професійній та дослідницькій діяльності, враховувати соціальні наслідки ухвалених рішень.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Тема 1. Методологія науки і її проблеми

Тема 2. Виникнення експериментальних наук і методологічні вимоги до діяльності вченого

Тема 3. Методи експериментальних наук

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 4. Методологія та дизайн статистичного дослідження: постановка проблеми, добір даних і методів, планування етапів роботи.

Тема 5. Експериментальні методи дослідження

Тема 6. Методи дослідження в неекспериментальних науках. Походження, якість і обмеження спостережних та відкритих даних

Тема 7. Наукові процедури дослідження. Документування, відтворюваність та представлення результатів статистичного дослідження.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Контроль результатів навчання та рівня сформованості компетентностей здобувачів здійснюється на засадах прозорості та академічної доброчесності відповідно до Положення про критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Класичному приватному університеті. http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/5478

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються такі види контролю:

1. **Поточний контроль:** проводиться протягом семестру та включає виконання тестів за окремими темами, практичних робіт і модульних контрольних робіт.

2. **Семестровий (підсумковий) контроль:**

проводиться у формі **заліку** та передбачає зарахування результатів накопичувальної системи (за накопиченими балами протягом семестру за виконання завдань поточного контролю).

Особливість оцінювання: всі види поточного і семестрового контролю оцінюється викладачем за **100-бальною шкалою**.

Для оцінювання студентів використовується система накопичування балів. Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в КПУ» підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS.

Загальний підсумковий бал за дисципліну (за 100-бальною шкалою) формується як середньозважена величина на основі всіх поточних і підсумкових оцінок здобувача, отриманих протягом семестру, з урахуванням питомої ваги кожного виду діяльності.

Підсумковий бал = $(B_1 \times k_1) + (B_2 \times k_2) + \ldots + (B_n \times k_n)$

де:

$B_1, B_2, B_3, \ldots, B_n$ – бали за виконання завдань поточного контролю на практичних (семінарських) заняттях, самостійної та індивідуальної роботи, виставлений за 100-бальною шкалою; $k_1, k_2, k_3, \ldots, k_n$ – вагові коефіцієнти відповідного виду контролю;

Сума вагових коефіцієнтів поточного та підсумкового контролю дорівнює 1

$$k_1 + k_2 + k_3 + \ldots + k_n = 1$$

Структура компонентів оцінювання та їх питома вага

Види навчальної діяльності здобувача	Шкала оцінювання завдання	Ваговий коеф.	Питома вага у загальній оцінці
Розділ 1. Основи наукового пізнання	**100**	**0,50**	**50**
Тема 1. Методологія науки і її проблеми			
Виконання тестів теоретичного матеріалу з теми 1	100	0,05	5
Практична робота 1. Поняття про науку та її еволюція. Наука як система знань	100	0,1	10
Тема 2. Виникнення експериментальних наук і методологічні вимоги до діяльності вченого			
Виконання тестів теоретичного матеріалу з теми 2	100	0,05	5
Практична робота 2. Застосування методів у наукових дослідженнях	100	0,1	10
Тема 3. Методи експериментальних наук			
Практична робота 3. Інформаційне забезпечення дослідження: пошук наукових джерел і відкритих даних, оцінювання їх походження, якості та придатності.	100	0,1	10
Модульна контрольна робота за темами 1–3	100	0,1	10
Розділ 2. Методологія і організація наукових досліджень	**100**	**0,50**	**50**
Практична робота 4. Планування статистичного дослідження: проблема, мета, завдання, дані, методи, етапи та обмеження.			
Практична робота 4. Організація науково-дослідної роботи (НДР)	100	0,1	10
Тема 5. Експериментальні методи дослідження			
Виконання тестів теоретичного матеріалу з теми 5	100	0,05	5
Практична робота 5. Підготовчий етап наукового дослідження	100	0,05	5
Тема 6. Методи дослідження в неекспериментальних науках			
Виконання тестів теоретичного матеріалу з теми 6	100	0,05	5
Практична робота 6. Робота з науковою інформацією	100	0,05	5
Тема 7. Методи науки і наукові процедури дослідження			
Практична робота 7. Підготовка дослідницького звіту та презентації з документуванням процедур для перевірки й відтворення результатів.	100	0,05	5
Виконання тестів теоретичного матеріалу з теми 7	100	0,05	5
Модульна контрольна робота за темами 4–7	100	0,1	10
Разом	100	1,00	100
Додаткові досягнення з навчальної дисципліни (за наявністю) Результати науково-дослідної діяльності здобувача, зокрема за такі активності: – участь у предметних олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт з навчальної дисципліни; – участь у засіданнях наукових гуртків, зокрема в обговореннях у форматі круглих столів, присвячених актуальним темам з навчальної дисципліни; – публікації результатів досліджень у вигляді наукових статей, тез доповідей, а також виступи на наукових конференціях.	**До 10 балів**		

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

100-бальна система	шкала ЄКТС	Національна шкала	Характеристика вимог та критеріїв оцінювання
90–100	A	Зараховано	Здобувач демонструє системне й глибоке розуміння методології наукових досліджень. Самостійно формулює проблему, мету й завдання дослідження, визначає його об’єкт і предмет, обґрунтовує вибір методів. Критично оцінює наукові джерела, логічно викладає результати та формулює обґрунтовані висновки. Завдання виконує повністю й правильно, дотримується вимог академічної доброчесності.
82–89	B	Зараховано	Здобувач добре володіє основними поняттями й методами наукового дослідження. Самостійно визначає його складові, добирає доречні методи, працює з науковими джерелами та аргументує висновки. Завдання виконані правильно; можливі окремі неточності, що не змінюють суті результату.
75–81	C	Зараховано	Здобувач розуміє основні методологічні поняття та здатний застосовувати їх у типових дослідницьких завданнях. Загалом правильно визначає мету, завдання й методи дослідження, опрацьовує джерела та формулює висновки, але допускає окремі помилки або потребує уточнень щодо обґрунтування рішень.
67–74	D	Зараховано	Здобувач засвоїв базові поняття дисципліни та може за зразком визначити основні складові дослідження й виконати типове завдання. Обґрунтування вибору методів і висновків неповне; трапляються помилки під час роботи з науковими джерелами або оформлення результатів. Потребує допомоги викладача.
60–66	E	Зараховано	Здобувач демонструє мінімально достатнє розуміння основних понять і послідовності наукового дослідження. Виконує прості завдання за інструкцією, але має труднощі з обґрунтуванням теми, добором методів, оцінюванням джерел і формулюванням висновків.
35–59	FX	Незараховано	Здобувач засвоїв лише частину основного матеріалу. Не може достатньо обґрунтувати складові дослідження або вибір методів, допускає суттєві помилки в роботі з науковими джерелами та оформленні результатів. Виконані завдання не підтверджують досягнення мінімально необхідного рівня результатів навчання.
0–34	F	Незараховано	Здобувач не продемонстрував необхідних знань і вмінь з дисципліни: не розуміє основних понять методології дослідження, не може визначити його складові, обрати методи або виконати базове завдання навіть за інструкцією. Результати навчання не досягнуті.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: 100-БАЛЬНА, НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

<table>
<tr><td rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</td><td rowspan="2">Оцінка за шкалою ECTS</td><td colspan="2">Оцінка за національною шкалою</td></tr>
<tr><td>для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики</td><td>для заліку</td></tr>
<tr><td>90-100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr>
<tr><td>82-89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr>
<tr><td>75-81</td><td>C</td></tr>
<tr><td>67-74</td><td>D</td><td rowspan="2">задовільно</td></tr>
<tr><td>60-66</td><td>E</td></tr>
<tr><td>35-59</td><td>FX</td><td>незадовільно з можливістю повторного складання</td><td>не зараховано з можливістю повторного складання</td></tr>
<tr><td>0-34</td><td>F</td><td>незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни</td><td>не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни</td></tr>
</table>

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо термінів виконання завдань та перескладання	З огляду на безпекову ситуацію, повітряні тривоги та перебої з електропостачанням, освітній процес базується на принципах гнучкості та академічної підтримки. Усі завдання виконуються здобувачами в асинхронному режимі без застосування штрафних санкцій чи зниження балів за порушення первинних термінів, якщо затримка зумовлена об'єктивними обставинами непереборної сили. Здавання та перескладання пропущених завдань чи тем здійснюється у зручному для студента темпі протягом семестру за погодженням із викладачем без будь-яких обмежень.
Політика академічної доброчесності	Здобувачі освіти зобов'язані неухильно дотримуватись принципів академічної доброчесності під час виконання усіх видів навчальної, наукової та творчої діяльності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання та академічне шахрайство. Здобувачам освіти забороняється вдаватися до будь-яких форм академічного шахрайства, зокрема: використовувати під час контрольних заходів заборонені матеріали або технічні засоби; посилатися на джерела, які не використовувались у роботі; здавати роботи з однаковим змістом, підготовлені різними особами. У разі встановлення порушення академічної доброчесності до здобувача освіти можуть бути застосовані такі заходи академічної відповідальності, як повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо), повторне вивчення відповідного освітнього компонента або відрахування з університету.
Політика щодо відвідування занять в умовах воєнного стану	Відвідування навчальних занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим відповідно до затвердженого розкладу. *Організація освітнього процесу в умовах загрози та повітряних тривог* У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час проведення занять у режимі реального часу (Zoom / Google Meet) або перебування в приміщеннях Університету, проведення синхронного заняття негайно припиняється, а всі учасники освітнього процесу зобов'язані перейти до укриттів. Навчальне заняття, перерване через сигнал «Повітряна тривога» або яке не відбулося через її тривалість, автоматично переводиться в асинхронний режим. Відсутність здобувача освіти на синхронній конференції під час повітряної тривоги, відсутності електроенергії або зв'язку не є підставою для виставлення заборгованості чи зниження підсумкової оцінки, за умови опрацювання навчального матеріалу та виконання завдань в асинхронному режимі. *Застосування дистанційних технологій та форс-мажорних обставин* У разі переходу університету або його окремих структурних підрозділів на навчання із використанням дистанційних технологій через безпекову ситуацію чи інші форс-мажорні обставини, освітній процес регулюється *«Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти з використанням дистанційних технологій при обмежені або відсутності фізичного відвідування закладів освіти здобувачами з причин непереборної сили (природні катаклізми, заходи карантинного порядку та інші форс-мажорні обставини) в «Класичному приватному університеті».* Формат участі у дистанційних заняттях адаптується до поточних технічних можливостей та умов безпеки здобувачів і викладачів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основна література

1. Брикова Т. М., Терешкін О. Г. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Харків : ХДУХТ, 2020. 103 с. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/10813/1/navch_posib_nauk_doslidzhen_2020.pdf
2. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2-ге вид. Харків : Право, 2023. 488 с. ISBN 978-966-937-485-2.
3. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2020. 226 с.
4. Creswell J. W., Creswell J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6th ed. Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, 2022. 320 p.
5. OECD. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris : OECD Publishing, 2015. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264239012-en.

Допоміжна література

6. ALLEA. The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised edition. Berlin : All European Academies, 2023. DOI: https://doi.org/10.26356/ECOC.
7. UNESCO. Recommendation on Open Science. Paris : UNESCO, 2021. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-science.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Державна служба статистики України. Методологія та класифікатори. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/
2. OECD. Frascati Manual 2015. URL: https://doi.org/10.1787/9789264239012-en.
3. ALLEA. European Code of Conduct for Research Integrity. URL: https://allea.org/portfolio-item/european-code-of-conduct-2023/
4. UNESCO. Recommendation on Open Science. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-science.
5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: https://www.nbuv.gov.ua/