

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет (інститут) географічний

Кафедра економічної та соціальної географії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ТА АНАЛІЗ ДАНИХ У ГЕОГРАФІЧНІЙ
ОСВІТІ

підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Силабус освітнього компонента «СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ТА АНАЛІЗ ДАНИХ У ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ» підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Розробник: кандидат географічних наук, доцент Поручинська І. В.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Ткачук Н. М.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри економічної та соціальної географії

Протокол № 1 від 27 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



економічної та соціальної географії:

Погребський Т. Г

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	<i>A Освіта</i> <i>A4 Середня освіта</i> <i>Середня освіта (Географія)</i> <i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання - 2-ий
		Семестр - 3-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції – 10 год.
		Практичні (семінарські) - 20 год.
		Самостійна робота – 110 год.
		Консультації – 10 год.
	Форма контролю: <u>залік</u>	

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Викладач	Поручинська Ірина Володимирівна
Науковий ступінь	Кандидат географічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Доцент кафедри економічної та соціальної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Поручинська_Ірина_Володимирівна
Телефон	+380992074199
E-mail	rinaporuchynska@gmail.com
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожен вівторок 14.00–16.00, аудиторія С-620

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Анотація освітнього компонента

Силабус вибіркового освітнього компонента «Статистичні методи та аналіз даних у географічній освіті» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

2. Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання освітнього компонента «Статистичні методи та аналіз даних у географічній освіті» є формування системи знань про кількісні методи дослідження та практичних навичок збору, обробки й аналізу статистичної інформації для їх використання в освітньому процесі, науково-дослідній роботі учнів та професійній діяльності.

Основними **завданнями** освітнього компонента є: навчити здобувачів освіти працювати з офіційними базами даних та критично оцінювати статистичну інформацію; сформувати вміння інтерпретувати результати аналізу (виявляти закономірності, кореляції та тренди в розвитку природних і суспільних явищ); підготувати до використання статистичних показників для моніторингу навчальних досягнень учнів та підготовки учнівських проєктів.

3. Soft Skills

- вміння ефективно спілкуватися з людьми;
- здатність співпрацювати з іншими для досягнення спільних цілей;
- здатність розпізнавати, розуміти та керувати емоціями – власними та інших людей;

- вміння генерувати нові ідеї та підходи;
- здатність аналізувати інформацію та приймати обґрунтовані рішення;
- розуміння культурних особливостей, невербальної комунікації та вміння будувати діалог;
- вміння вести за собою, мотивувати та керувати групою;
- вміння дотримуватися дедлайнів, виконувати завдання якісно;
- здатність протидіяти стресам та зберігати спокій в складних ситуаціях;
- здатність до співпереживання, турботи та створення емоційного контакту навіть у віртуальному просторі;
- уміння аналізувати складні процеси, бачити причинно-наслідкові зв'язки та генерувати нестандартні ідеї;
- здатність ефективно справлятися зі стресом, адаптуватися до змін та відновлюватися після складних життєвих ситуацій.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції.	Практичні роботи.	Самостійна робота	Консультації	Форма контролю */ Бали
Тема 1. Предмет і метод статистики. Роль статистики у сучасній географічній освіті	12	-	2	10	-	ДС/5
Тема 2. Джерела статистичної інформації для вчителя-географа	14	2	2	10	-	ІРС, РМГ/5
Тема 3. Організація та первинна обробка географічних даних	14	2	2	10	-	РЗ/10
Тема 4. Статистичні показники.	16	2	2	10	2	РЗ/10
Тема 5. Графічні методи зображення статистичних даних	16	2	2	20	2	РЗ/10
Тема 6. Аналіз динаміки та структури географічних явищ	16	2	2	10	2	ІРС/10
Тема 7. Виявлення взаємозв'язків: кореляційний аналіз	12	-	2	10	-	ДС, РЗ/5
Тема 8. Основи географічного прогнозування	12	-	2	10	-	РЗ/5
Тема 9. Статистика в педагогічній діяльності вчителя географії	14	-	2	10	2	ДБ/5
Тема 10. Проектна діяльність учнів на основі статистичного аналізу	14	-	2	10	2	ІРС, РМГ/5
Види підсумкових робіт						Бал
Контрольна робота						Т/30
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

5. Завдання для самостійного опрацювання

Завдання самостійної роботи здобувачів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

Тема змістового модуля	Тема для самостійного опрацювання	Види самостійної роботи
Тема 1	Структури даних в аналізі. Класифікація, розподіл та перетворення даних	Повідомлення, презентація
Тема 2	Статистичні гіпотези і статистичні висновки	Повідомлення, презентація
Тема 3	Дисперсійний аналіз у дослідженні економічних процесів	Повідомлення, презентація
Тема 4	Непараметричні методи в соціально-економічних дослідженнях	Повідомлення, презентація
Тема 5	Критерії перевірки статистичних гіпотез	Повідомлення, презентація
Тема 6	Сутність і класифікація економічних ризиків. Основні підходи до їх оцінювання	Повідомлення, презентація
Тема 7	Види і джерела даних в соціально-економічних дослідженнях	Повідомлення, презентація
Тема 8	Аналіз закономірностей для якісних даних	Повідомлення, презентація
Тема 9	Статистика населення, трудових ресурсів і робочої сили	Повідомлення, презентація
Тема 10	Статистичні методи маркетингового дослідження	Повідомлення, презентація

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика викладача щодо здобувача освіти

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань;
- брати участь у контрольних заходах.

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;

- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів навчання. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:
 - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
 - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
 - дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
 - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Відповідно до частини 4 статті 42 Закону України «Про освіту» основними видами порушення є: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; вплив у будь якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

Академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства.

Роботи, у яких виявлено плагіат, так само як і однакові роботи різних здобувачів освіти, не оцінюються.

Перекладання – забороняється.

Цитування нормативно-правових актів, статистичної інформації під час виконання завдань не вважається плагіатом за умови наявності посилань.

Політика щодо дедлайнів та перекладання

Поточний контроль засвоєння навчального матеріалу за темами освітнього компонента здійснюється під час проведення практичних занять згідно з розкладом.

Якщо здобувач освіти отримав бал за темою освітнього компонента менший за максимальний, він має право лише один раз повторно скласти поточний контроль за темою (усна відповідь та виконання завдань). Зараховується найвищий результат. Скласти поточний контроль за темою можна на консультації у вільний від аудиторних занять час.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), він має право на консультаціях, а також з використанням ресурсів електронного ОК на платформі Moodle, відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється централізовано для усіх здобувачів освіти у визначений викладачем час. З графіком консультацій можна ознайомитися на кафедрі та на електронному ОК на платформі Moodle. Кінцевий термін перекладання та ліквідації заборгованості обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Оцінювання здійснюється відповідно до чинного Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/2025.pdf>).

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом освітнього компонента.

Поточна оцінка – це сума балів, які отримує здобувач за:

- поточну роботу з відповідних тем;
- виконання завдань з відповідних тем (під час аудиторного заняття та на платформі електронного ОК Moodle). Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних

причин, оцінюються на нижчу оцінку (до -50 %).

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/2024_.pdf).

Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсах тощо) на тематику, яка відповідає темам освітнього компонента, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

У межах навчального року Університет може визнати результати навчання, набуті в неформальній та/або інформальній освіті, в обсязі не більше як 10 % загального обсягу кредитів, передбачених ОП. На магістерському рівні – не більше ніж 5 кредитів.

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали

Здобувачам освіти, які брали участь у роботі конференцій, підготовці наукових публікацій, в олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт тощо й досягли значних результатів, може бути присуджено додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю. Систему бонусних балів погоджує науково-методична комісія факультету.

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом.

Завдання із усіх видів поточного контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів. Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за контрольну роботу, яка проводиться у формі тестування (максимум – 30 балів) та виконання завдань на практичних роботах (максимум – 70 балів).

До контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу у т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні роботи. Контрольна робота проводиться у вигляді тестування, завдання якого обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання здобувачами освіти.

Семестровий залік виставляється за умови виконання здобувачем освіти завдань, передбачених силабусом освітнього компонента. Мінімальна позитивна кількість балів – 60.

Здобувач освіти може додатково скласти на консультаціях із викладачем ті теми, які він пропустив протягом семестру (з поважних причин), таким чином покращивши свій результат рівно на ту суму балів, яку було виділено на пропущені теми.

У випадку, якщо здобувач освіти набрав менше ніж 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 100.

Повторне складання заліку допускається не більше як два рази з кожного освітнього компонента (дисципліни): один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

На залік виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

Орієнтовні питання до заліку

1. Роль і місце кількісних методів у сучасному шкільному курсі географії.
2. Класифікація статистичних джерел інформації: національні та міжнародні бази даних (Держстат України, Світовий банк, Eurostat).
3. Поняття про статистичну сукупність, одиницю спостереження та географічний показник.
4. Методика збору та критичної оцінки статистичних даних для уроку географії.
5. Первинна обробка даних: групування, ранжування та побудова варіаційних рядів.
6. Показники центру розподілу в географічних дослідженнях: середня арифметична, мода, медіана (приклади застосування).
7. Аналіз варіації географічних ознак: розмах (амплітуда), дисперсія та коефіцієнт варіації.
8. Особливості представлення геоданих у табличній формі: вимоги до оформлення та логіка побудови.
9. Аналіз часових (динамічних) рядів у географії: поняття, види та значення для вивчення процесів.
10. Показники аналізу динаміки: абсолютний приріст, темпи росту та приросту (ланцюговий та базисний методи).
11. Методика розрахунку середньорічних темпів росту показників (на прикладі демографії чи економіки).
12. Поняття про кореляційний зв'язок у географії: пряма та обернена залежність між об'єктами.
13. Коефіцієнт кореляції як інструмент доведення географічних гіпотез.
14. Основи географічного прогнозування: метод екстраполяції та побудова ліній тренду.
15. Методика навчання учнів читанню та аналізу графіків і діаграм на уроках географії.
16. Правила вибору типу візуалізації (лінійний графік, стовпчикова, секторна чи пелюсткова діаграми) залежно від змісту даних.
17. Використання статистичних методів у науково-дослідницькій діяльності учнів.
18. Алгоритм проведення практичних робіт зі статистики у шкільних курсах «Географія: регіони та країни» та «Україна і світове господарство».
19. Використання статистичних методів для аналізу навчальних досягнень учнів (моніторинг якості знань, аналіз результатів НМТ/ЗНО).
20. Етичні аспекти маніпуляції статистичними даними та формування критичного мислення учнів під час роботи з медіа-статистикою.

VI. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Освітній компонент оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Не зараховано (необхідне перекладання)

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Бегун С. І. Соціально-економічна статистика: навчальний посібник. Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2023. 240 с.

2. Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Рудич А. І. Статистика: навч. посіб. Полтава : РВВ ПДАУ. 2021. 300 с.

3. Загальна теорія статистики : підручник / за ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва ; авт. кол.: І. А. Дмитрієв, О. А. Дмитрієва, О. М. Гіржева, А. В. Непран, Н. О. Бірченко, А. А. Воронкова, Н. В. Чуйко. – Харків : ПП Іванченка, 2022. – 720 с.

4. Маханець Л.Л., Вінничук О.Ю., Григорків М.В. Статистика: лабораторний практикум у STATISTICA 12: навч. посіб. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 161 с.

5. Поручинська І. В., Поручинський В. І. Регіональна соціально-економічна статистика: методичні рекомендації до практичних робіт. ПП Іванюк В. П., 2018. 32 с.

6. Статистика: основи теорії та практикум: Навчальний посібник / Григорків В.С., Вінничук О.Ю., Григорків М.В., Маханець Л.Л. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т, 2022. 304 с.

7. Статистика : тестові завдання : навч. посіб. / О.Ю. Вінничук, М.В. Григорків, Л. Л. Маханець. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2023. 180 с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>