

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ СТАТИСТИКА ТА ЕКОНОМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

для здобувачів вищої освіти 2 курсу денної форми здобуття освіти (2023-2024 р.н.)
освітньої програми «Менеджмент» спеціальності 073 «Менеджмент»
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти



ВИКЛАДАЧ

КОВАЛЬОВА
Вікторія Іванівна

vikakova04@gmail.com

- 1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра управління та забезпечення якості у фармації.
- 2. Адреса:** м. Харків, вул. Олександра Невського, 18, 3-й поверх, т. 057-771-81-47.
- 3. Веб-сайт:** <https://quality.nuph.edu.ua>
- 4. Інформація про викладачів:**
Ковальова Вікторія Іванівна
Канд. економ. наук, доцент, доцент каф. управління, економіки та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету.
Досвід наукової діяльності – 17 років. Викладає дисципліни: «Соціально-психологічні основи менеджменту» (бакалаври); «Статистика та економічне моделювання» (бакалаври), «Управління персоналом» (бакалаври), «Статистика ринку» (бакалаври); «Менеджмент» (бакалаври); «Ризик менеджмент» (бакалаври) та ін. Наукові інтереси: управління знаннями в організації, поведінковий менеджмент, менеджмент персоналу, операційний менеджмент тощо.
- 5. Консультації** відбуваються згідно з розкладом он-лайн.
- 6. Анотація освітньої компоненти:** освітня компонента «Статистика та економічне моделювання» є обов'язковою для першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 073 «Менеджмент» освітньої програми «Менеджмент». До важливих завдань освітньої компоненти належить: збирання, перевірка та оцінювання статистичної інформації, розроблення статистичних формулярів; зведення та групування матеріалів статистичного спостереження, виявлення зв'язків між окремими явищами та процесами, встановлення його структури; техніка обчислення узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх) та їх економічна інтерпретація; статистична оцінка однорідності зібраного статистичного матеріалу; вивчення динаміки суспільних явищ, тенденцій і закономірностей їх розвитку; моделювання соціально-економічних процесів.
- 7. Мета освітньої компоненти:** Метою викладання освітньої компоненти «Статистика та економічне моделювання» є оволодіння методами статистичного вимірювання, моделювання, узагальнення та аналізу інформації про соціально-економічні явища і процеси, закономірності суспільного життя, прогнозування тенденцій їх розвитку.
- 8. Компетентності відповідно до освітньої програми: Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК):**
ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- 9. Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**
СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.

СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

10. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

Статус освітньої компоненти: Обов'язкова.

11. Пререквізити освітньої компоненти: «Статистика та економічне моделювання» входить до комплексу підготовки фахівців, який забезпечується освітніми компонентами: «Вища та прикладна математика», «Економічна інформатика».

12. Обсяг освітньої компоненти: Обсяг освітньої компоненти: 6 кредитів ЕКТС: 88 годин аудиторних занять, з них – 32 години лекцій, 56 годин – практичних занять, 92 години самостійної роботи.

13. Організація навчання:

Формат викладання освітньої компоненти: онлайн-формат.

Зміст освітньої компоненти:

Змістовий модуль 1. Статистичне дослідження соціально-економічних явищ та процесів.

Тема 1. Методологічні засади статистики та сутність економічного моделювання. Поняття статистики і її основні завдання. Основні завдання статистики. Об'єкт, предмет і метод статистики. Основні категорії статистики. Вимірювальні шкали.

Тема 2. Статистичне спостереження. Сутність статистичного спостереження. Етапи статистичного спостереження. Вимоги до статистичного спостереження. Мета спостереження. Об'єкт статистичного спостереження. Статистичний інструментарій. План статистичного спостереження. Метод вибірки. Основні вимоги до отриманої інформації. Види статистичного спостереження. Звітність. Форми звітності. Точність статистичного спостереження.

Тема 3. Зведення і групування статистичних матеріалів. Поняття зведення та групування статистичних даних. Складові елементи статистичного зведення. Види статистичного зведення. Основні завдання та різновиди групування статистичних даних. Основні принципи групування. Критерії групування. Просте та комбінаційне групування. Види групування за аналітичною функцією. Принципи вибору груповальної ознаки та утворення груп. Інтервал групування. Вторинне групування статистичних даних.

Тема 4. Способи викладення статистичних даних. Статистичні таблиці, їх призначення, види та правила побудови. Поняття статистичного графіка, його призначення та роль у статистико-економічному аналізі. Вимоги до статистичного графіка та його основні елементи. Класифікація графіків та правила їх побудови.

Тема 5. Узагальнювальні статистичні показники. Суть, функції та види статистичних показників. Абсолютні величини, їх роль та значення в статистиці, одиниці вимірювання. Відносні величини, їх різновиди, способи обчислення та форми вираження. Середні величини, їх суть та значення у вивченні масових соціально-економічних явищ. Середня арифметична, умови її використання, способи обчислення та властивості. Середня гармонічна, особливості її використання та обчислення. Середня геометрична та квадратична, умови їх застосування та способи обчислення. Структурні середні, їх суть та особливості обчислення.

Тема 6. Вибірковий метод. Суть вибіркового методу та його переваги у вивченні масових явищ. Методи і способи формування вибіркової сукупності. Помилки вибірки та методи обчислення середньої та граничної помилки для різних видів вибірки. Визначення необхідного обсягу вибірки та поширення результатів вибірки на генеральну сукупність.

Тема 7. Ряди динаміки. Ряди динаміки як інформаційна база аналізу змін соціально-економічних явищ у часі. Складові елементи динамічного ряду, їх види, особливості та основні завдання. Показники інтенсивності динаміки соціально- економічних явищ.

Тема 8. Індекси. Індексний метод факторного аналізу. Суть індексів, їх особливості як узагальнюючих показників. Класифікація індексів та їх функції. Методологічні принципи побудови індексів. Агрегатна форма індексів.

Тема 9. Статистична звітність. Важливі аспекти статистичної звітності. Ролі статистичної звітності в економічному аналізі. Основні форми державного статистичного спостереження.

Проблеми складання статистичної звітності можуть, які можуть впливати на якість результуючої інформації.

Змістовий модуль 2. Економічне моделювання соціально-економічних процесів.

Тема 10. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. Принципи економічного моделювання. Суть основної тенденції розвитку, умови та фактори її формування. Способи визначення основної тенденції розвитку явищ. Аналітичне вирівнювання динамічних рядів, екстраполяція та інтерполяція. Дослідження та вимірювання сезонних коливань.

Тема 11. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки. Основні поняття економіко-математичного моделювання. Сучасний стан економіко-математичного моделювання. Історія розвитку економіко-математичних методів. Класифікація економіко-математичних моделей. Етапи економіко-математичного моделювання.

Тема 12. Предмет, методи та задачі економетрії. Особливості побудови економетричних моделей. Методологія економетричного моделювання. Принцип «чорного ящика». Економетричні методи. Регресійний аналіз. Панельний аналіз. Особливості побудови економетричних моделей. Класифікацій економетричних моделей. Побудова економетричної моделі проводиться у кілька основних етапів

Тема 13. Теорія ігор. Основні поняття теорії ігор. Класифікація ігор. Історія розвитку теорії ігор. Стратегічні ігри (позиційні ігри). Статистичні ігри та критерії оцінки.

Тема 14. Основні задачі і поняття про лінійне програмування. Приклади задач лінійного програмування. Розділи лінійного програмування. Розв'язування задачі про план випуску продукції на отримання максимального прибутку.

Залік. Екзамен.

14. Види та форми контролю:

Поточний контроль: усне опитування, виступи (наукові доповіді, презентації), активна участь у дискусіях, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач, вирішення кейсів. тощо.

Контроль змістових модулів: складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач.

Умови допуску до контролю змістових модулів: для допуску до контролю змістового модуля 1 і 2 необхідна наявність мінімальної кількості балів за темами змістового модуля 1 і 2.

Система оцінювання з освітньої компоненти: оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою:

поточний контроль – 6-9 балів за тему за практичними та семінарськими заняттями, змістовий модуль 1 і змістовий модуль 2 - 6-19 балів.

Результати семестрового контролю у формі семестрової оцінки оцінюються за шкалою ECTS, 100-бальною та чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів
<p>Змістовий модуль 1. Статистичне дослідження соціально-економічних явищ та процесів</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювання тем (1-9) (робота на заняттях 1-9): робота на заняттях (усне опитування, виступи (наукові доповіді, презентації), активна участь у дискусіях, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач, вирішення кейсів); - контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач) 	100 (100%)
<p>Змістовий модуль 2. Економічне моделювання соціально-економічних процесів</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювання тем (10-14) (робота на заняттях 10-14): робота на заняттях (усне опитування, виступи(наукові доповіді, презентації), активна участь у дискусіях, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач, вирішення кейсів); - контроль змістового модуля 2 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач) 	100 (100%)

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час контролю змістового модуля.

15. Політики освітньої компоненти:

Політика освітньої компоненти («правила гри») визначається вимогами кафедри до здобувача вищої освіти при вивченні освітньої компоненти щодо академічної доброчесності, щодо відвідування занять, щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості, щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій) тощо. Так, *політика щодо академічної доброчесності* ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ» (<https://nuph.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>). Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати (наукові доповіді) повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її не зарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу в НФаУ» (https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/pol-a1.1-38-018_polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-u-nfau-red.-03-2021.doc-zi-zminamy.pdf) згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання здобувачами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» (https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/pol-a2.2-38-182_polozhennia-pro-vidpratsiuvannia-studentamy-propushchenykh-navchalnykh-zaniat-ta-poriadok-likvidatsiiakademichnoi-riznytsi-v-navchalnykh-planakh-u-nfau-red.-03-2023.pdf) згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ» (https://nuph.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/11/pol-a2.2.-32-031_polozhennja-pro-porjadok-ocinjivanja-rezultativ-navchannja-zvo-unfau-red.05-2022.pdf) Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ» (https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/pol-a2.2-38-050_polozhennia-pro-oskarzhennia-rezultativ-pidsumkovoho-kontroliu-znan-zdobuvachamy-vyshchoi-osvity-unfau-red.01-2021.pdf).

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ» (https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/pol-a2.3-32-208_polozhennja-pro-porjadok-viznannjarezultativ-navchannja-otrimanih-shljahom-neformalnoi-ta-informalnoi-osviti-red.02-2022.pdf). Для оцінювання результатів неформального та/або інформального навчання здобувача вищої освіти атестаційна комісія визначає обсяг і методи демонстрації та вимірювання цих результатів навчання з урахуванням їх змісту та можливої специфіки. Методи демонстрації та вимірювання результатів неформального та/або інформального навчання заявника можуть відрізнятися від методів, які застосовуються для здобувачів освіти в рамках відповідної освітньої програми, водночас вони повинні забезпечувати змістову валідність оцінювання. Атестаційна комісія приймає рішення про визнання результатів неформального та/або інформального навчання здобувача, якщо за підсумками оцінювання підтверджено відповідність цих результатів результатам навчання, передбаченим відповідною освітньою програмою.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення дисципліни:

Обов'язкова література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горкавий В. К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. Київ : Алєрта, 2019. 644 с. 2. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корєпанов та ін. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с. 3. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посібник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бєкетова, 2015. 191 с. 4. Статистика : підручник / С. І. Пирожков та ін. Київ: Київ. нац. торг.-єкон. ун-т, 2020. 328 с. 5. Щурик, М. В. Статистика : навч. посіб. для вузів усіх рівнів акредитації. Львів : Магнолія 2006, 2016. 547 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ковальова В.І. Особливості організації статистичної звітності під час війни. Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я: матеріали I міжнарод. наук.-практ. internet-конференції з міжнар. участю, Харків, 19 травня 2023 / ред. кол.: Т.В. Крутських, О.В. Літвінова, Ю.С. Братішко.– Харків : НФаУ, 2023. С.168-172. 2. Статистика ринку [Електронний ресурс] : метод. рек. для самост. роботи здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-проф. програмою Менеджмент денної та заоч. форм навчання / О. В. Козирєва, С. І. Страпчук ; НФаУ, Каф. менеджменту і адміністрування. Електрон. текстові дан. Харків: НФаУ, 2018. 36 с. 3. Статистика : основи теорії та практикум : навч. посіб. для студ. навч. закл. / В. С. Гришкрів, О. Ю. Вінничук, Г. П. Кибич та ін. Чернівці: ДрукАрт, 2014. 282 с.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сайт кафедри управління та забезпечення якості НФаУ [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://quality.nuph.edu.ua/. 2. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс] : офіційний сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 15.09.17). 3. Минфин : финансовый портал. [Электронный ресурс] : официальный сайт. URL: http://index.minfin.com.ua/ (дата обращения: 15.09.20). Назва з екрану. 4. Smida. Офіційний сайт Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України [Електронний ресурс]. URL: http://smida.gov.ua/ (дата звернення : 15.09.20). 5. Statista – The portal for statistics Immedia teaccess to over one million statistics and facts [Електронний ресурс]. URL: https://www.statista.com (дата звернення : 15.09.20).
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1476

17. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: Матеріально-технічне забезпечення: персональні комп'ютери - 27 од.; мультимедіа проектор – 2 од.; екран мультимедійний–2 од.; телевізор - 2 од.; Хєрох– 1 од.; принтер -2 од.; принтери - 2. Програмне забезпечення: Програма Office Standart ; Програма для організації відеоконференцій ZOOM; Модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище MOODLE; Пакет Statistica.