

## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ФАРМАКОЕКОНОМІКА

для здобувачів вищої освіти 4 курсу денної форми здобуття освіти

Освітньої програми «Клінічна фармація»

Спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

Галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

### ВИКЛАДАЧІ



**ТКАЧОВА**

Оксана

Віталіївна

[tkachevaov@gmail.com](mailto:tkachevaov@gmail.com)

**1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра фармацевтичного менеджменту та маркетингу.

**2. Адреса кафедри:** м. Харків, вул. Валентинівська, 4, 3-й поверх, т. 0572-67-91-72.

**3. Веб-сайт кафедри:** <http://mmf.nuph.edu.ua/>

**4. Інформація про викладачів:**

**Ткачова Оксана Віталіївна**

Доктор фармацевтичних наук, професор кафедри фармацевтичного менеджменту та маркетингу Національного фармацевтичного університету. Досвід наукової діяльності – 28 років, досвід науково-педагогічної діяльності – 19 років. Викладає освітні компоненти: «Фармакоєкономіка», «Підготовка фармацевтичного представника», «Основи медичної стандартизації», «Основи медичної стандартизації та медичне страхування», «Побічна дія ліків». Наукові інтереси: фармакоєкономічні дослідження, оцінка медичних технологій, оцінка споживання лікарських засобів, маркетингові дослідження фармацевтичного ринку, експериментальна фармакологія.

**5. Консультації:** проводяться онлайн відповідно до графіку, який розміщено на сайті кафедри фармацевтичного менеджменту та маркетингу (за посиланням <https://mmf.nuph.edu.ua/?p=5716>).

**6. Анотація освітньої компоненти:** освітня компонента «Фармакоєкономіка» є обов'язковою для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітня програма «Клінічна фармація».

**7. Мета освітньої компоненти:** підготовка для фармацевтичної галузі фахівців, що мають достатній об'єм теоретичних знань та практичних навичок проведення фармакоєкономічного аналізу методів профілактики, діагностики, медикаментозного та немедикаментозного лікування і реабілітації різних захворювань для підвищення якості медичної допомоги, раціонального застосування витрат на охорону здоров'я як окремими споживачами, так і закладами охорони здоров'я та державою в цілому, оптимізації процесу створення, виробництва та використання лікарських засобів в умовах ринкової економіки.

**8. Компетентності відповідно до освітньої програми:**

**Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

ФК 5. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик, а також з

урахуванням суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого.

ФК 11. Здатність проводити аналіз соціально-економічних процесів у фармації, форм, методів і функцій системи фармацевтичного забезпечення населення та її складових у світовій практиці, показників потреби, ефективності та доступності фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості лікарських засобів.

ФК 15. Здатність визначати вартість фармакотерапії з урахуванням індивідуальних особливостей хворого та перебігу захворювання, опрацьовувати дані та на їх ґрунті розробляти локальні формуляри лікарських засобів закладу охорони здоров'я.

### **9. Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН 9. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології

ПРН 17. Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів.

ПРН 23. Враховувати дані щодо соціально-економічних процесів у суспільстві для фармацевтичного забезпечення населення, визначати ефективність та доступність фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості ліків.

ПРН 33. Аналізувати показники ефективності та вартості ліків; формулювати висновки щодо включення препаратів до лікарських формулярів, лікувально-профілактичних закладів охорони здоров'я.

### **10. Статус освітньої компоненти:** обов'язкова.

**11. Пререквізити освітньої компоненти:** Освітня компонента «Фармакоеконіміка» базується на вивченні здобувачами вищої освіти «Фармакології», «Клінічної фармакології», «Основ клінічної медицини», «Організації та економіки фармації», «Фармакотерапії з фармакокінетикою».

**12. Обсяг освітньої компоненти:** на вивчення освітньої компоненти відводиться

180 годин 6 кредитів ЄКТС: лекції – 26 годин, практичні заняття – 68 годин, самостійна робота – 86 годин.

### **13. Організація навчання:**

**Формат викладання освітньої компоненти:** проведення лекцій і практичних і занять.

### **Зміст освітньої компоненти:**

#### **Модуль 1. «Загальна фармакоеконіміка»**

##### **Змістовий модуль 1. Теоретичні основи фармакоеконіміки.**

**Тема 1.** Доказова медицина як сучасна методологія в галузі охорони здоров'я. Історичні та соціально-економічні передумови виникнення фармакоеконіміки як прикладної науки.

**Тема 2.** Фармакоеконіміка як наука, її мета та завдання. Основні фармакоеконімічні категорії.

**Тема 3.** Фармакоепідеміологія: суть та завдання. Кількісні фармакоепідеміологічні дослідження споживання лікарських засобів.

**Тема 4.** Безпека лікарських засобів. Види небажаної дії ліків. Система фармакологічного нагляду в Україні.

**Тема 5.** Фармакоінформатика як наука. Систематизовані джерела інформації.

**Тема 6.** Витрати як фармакоеконімічна категорія. Шляхи оптимізації витрат на охорону здоров'я населення.

**Тема 7.** Математичне моделювання в фармакоеконіміці. Метод математичного моделювання – «аналіз рішень».

**Тема 8.** Математична модель Маркова.

##### **Змістовий модуль 2. Методологія фармакоеконімічного аналізу.**

- Тема 9.** Фармакооекономічні дослідження: загальні положення. Метод фармакооекономічного аналізу «вартість захворювання». Розрахунок тарифів на медичні технології.
- Тема 10.** Метод фармакооекономічного аналізу «мінімізація витрат». Фармакооекономічний аналіз методом «мінімізація витрат» окремих медичних технологій та схем фармакотерапії.
- Тема 11.** Метод фармакооекономічного аналізу «витрати – ефективність». Ефективність лікарських засобів як фармакооекономічна категорія.
- Тема 12.** Показники корисності медичних технологій: QALY та DALY. Інструменти для оцінки «якості життя». Метод фармакооекономічного аналізу «витрати - корисність (утилітарність)».
- Тема 13.** Метод фармакооекономічного аналізу «витрати - користь (вигода)». Аналіз чутливості результатів фармакооекономічних досліджень.
- Семестровий залік з модуля 1.**

## Модуль 2 «Прикладна фармакоєкономіка»

### **Змістовий модуль 3. Фармакоєкономіка як економічна складова формулярної системи та системи стандартизації медичної допомоги**

- Тема 14.** Якість медичної допомоги. Значення фармакоєкономічних досліджень для підвищення якості медичної допомоги. Використання ABC, VEN, частотного аналізів для оцінки якості фармакотерапії.
- Тема 15.** Стандартизація в охороні здоров'я. Фармакоєкономічне обґрунтування створення стандартів лікування.
- Тема 16.** Формулярна система в Україні як елемент системи стандартизації. Державний формуляр лікарських засобів України: структура та зміст.
- Тема 17.** Національний перелік основних лікарських засобів як елемент формулярної системи. Фармакоєкономічне обґрунтування відбору лікарських засобів до Національного переліку основних лікарських засобів.
- Тема 18.** Застосування фармакоєкономічних досліджень при створенні та просуванні нових лікарських засобів.

### **Змістовий модуль 4. Фармакоєкономічний аналіз терапії найбільш поширених захворювань**

- Тема 19.** Пошук інформації щодо клінічної ефективності лікарських засобів для фармакотерапії різних захворювань при проведенні фармакоєкономічного аналізу.
- Тема 20.** Фармакоєкономічна оцінка схем профілактики та лікування захворювань серцево-судинної системи (ішемічної хвороби серця, серцевої недостатності, гіпертонічної хвороби) та опорно-рухового апарату (подагра, остеопороз).
- Тема 21.** Фармакоєкономічна оцінка схем профілактики та лікування захворювань органів дихання (гострого бронхіту, пневмонії, бронхіальної астми та хронічної обструктивної хвороби легенів).
- Тема 22.** Фармакоєкономічна оцінка схем профілактики та лікування захворювань органів травлення (захворювання печінки, шлунку, підшлункової залози).
- Тема 23.** Фармакоєкономічна оцінка схем профілактики та лікування захворювань ендокринної та сечовивідної системи, вірусних та алергічних захворювань.

### **Семестровий залік з модуля 2.**

#### **14. Види та форми контролю:**

##### **Види та форми контролю:**

*Поточний контроль:* усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач.

*Контроль змістових модулів:* усне опитування або письмовий контроль, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних, розрахункових задач.

*Форма семестрового контролю:* семестровий диференційний залік.

*Умови допуску до контролю змістових модулів:* для допуску до контролю змістовного модулю необхідна наявність мінімальної кількості балів за кожне заняття змістового модулю.

*Умови допуску до семестрового контролю:* поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

### 15. Система оцінювання з освітньої компоненти:

*Результати семестрового контролю у формі семестрового заліку оцінюються за шкалою ECTS, 100-бальною і чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).*

**Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:**

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль – для змістових модулів)
<b>Модуль 1. «Загальна фармакоеконіміка»</b>	
<b>Змістовий модуль 1.</b> Теоретичні основи фармакоеконіміки. Оцінювання тем (1 – 8): усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач. Контроль змістовного модуля 1: складання тестових завдань, надання відповіді за білетом модуля (2 теоретичні питання).	50 (50 %)
<b>Змістовий модуль 2.</b> Методологія фармакоеконімічного аналізу. Оцінювання тем (9 – 13): усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач. Контроль змістовного модуля 2: складання тестових завдань, надання відповіді за білетом модуля (1 теоретичне питання), вирішення розрахункової задачі.	50 (50 %)
<b>Семестровий контроль з модуля 1</b>	<b>100</b>
<b>Модуль 2. «Прикладна фармакоеконіміка»</b>	
<b>Змістовий модуль 3.</b> Фармакоеконіміка як економічна складова формулярної системи та системи стандартизації медичної допомоги. Оцінювання тем (14 – 18): усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних завдань. Контроль змістовного модуля 3: складання тестових завдань, надання відповіді за білетом модуля (2 теоретичних питання).	50 (50 %)
<b>Змістовий модуль 4.</b> Фармакоеконімічний аналіз терапії найбільш поширених захворювань. Оцінювання тем (19 – 23): усне опитування, вирішення розрахункових задач. Контроль змістовного модуля 4: складання тестових завдань, вирішення розрахункової задачі.	50 (50 %)
<b>Семестровий контроль з модуля 2</b>	<b>100</b>

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

### 16. Політики освітньої компоненти

*Політика щодо академічної доброчесності.* Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної

недобросовісності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

*Політика щодо відвідування занять.* Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») 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 студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» 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». 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 (апеляції).* 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».

#### 17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

<b>Обов'язкова література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Оцінка якості та економічної доцільності фармакотерапії: навч. посіб. для самопідготовки та роботи здобувачів вищ. освіти на практич. та семінар. заняттях / Яковлева Л.В., Ткачова О. В., Герасимова О. О., Бердник О. Г.; за заг. ред. проф. Л. В. Яковлевої. – Х.: НФаУ, 2021. – 112 с.</li> <li>Робочий зошит з фармакоелектроніки / Л.В. Яковлева, Н.В. Бездітко, О.В. Ткачова, О.О. Герасимова, О.Г. Бердник, Т. О. Баглай; за ред. проф. Л.В. Яковлевої. – Харків : НФаУ, 2020. – 145 с.</li> <li>Фармакоелектроніка: методичні рекомендації для самост. роботи студ. ВНЗ (збірник тестових завдань) / Яковлева Л.В., Бездітко Н.В., Герасимова О.О., Ткачова О.В., Бердник О.Г.; за ред. проф. Л.В. Яковлевої. – Х. : НФаУ, 2019. – 83 с.</li> <li>Фармакоелектроніка: навч. посіб. для студ. ВНЗ / Л. В. Яковлева, Н.В. Бездітко, О.О. Герасимова, О.Я. Міщенко, І.В. Карбушева, О.В. Ткачова, Н.М. Беркало ; за ред. Л. В. Яковлевої. – 2 вид. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2017. – 208 с.</li> <li>Фінансове обґрунтування раціонального вибору основних лікарських засобів: навч. посіб. для самопідготовки та роботи здобувачів вищ. освіти на практич. та семінар. заняттях / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачова, О. О. Герасимова, О. Г. Бердник; за заг. ред. проф. Л. В. Яковлевої. – Х.: НФаУ, 2021. – 64 с.</li> </ol>
<b>Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Бездітко Н. В., Мужичук О. В. Фармакоелектронічний аналіз ефективності витрат при використанні трастузумабу в ад'ювантній терапії HER2+ раку молочної залози ранньої стадії. <i>Клінічна фармація</i>. 2019. Т. 23, № 4. С. 45-51.</li> <li>Бездітко Н.В., Мужичук О.В. Фармакоелектронічний аналіз використанні олапарибу (препарат Лінпарза ®) для підтримуючої терапії пацієнтів із BRCA мутованим чутливим до препаратів платини рецидивуючим раком яєчників <i>Клінічна фармація</i>. 2020, № 2. С. 35-42.</li> <li>Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами (АТС/DDD-методологія) : метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, А. В. Степаненко та ін. Х. : Стиль-Іздат, 2013. 34 с.</li> </ol>

4. Герасимова О. О., Сердюк І. С. Оцінка фармакотерапії дітей з гострим обструктивним бронхітом в стаціонарі за результатами АВС- та частотного аналізів. *Український біофармацевтичний журнал*. 2020. №2, С. 49-53.
5. Дячук, Д., Ліщишина, О. М., Зюков, О., & Гандзюк, В. А. Індикатори якості в системах охорони здоров'я: в фокусі національних ресурсів результати, процеси та продуктивність. *Клінічна та профілактична медицина*. 2022. №1(19), С. 90-101.
6. Закорко Д. В., Баглай Т. О. Фармакоеконімічний аналіз схем фармакотерапії синдрому подразненого кишківника за допомогою методу «мінімізація витрат». *Клінічна фармація*. Т. 23, № 2. 2019. С. 60–64.
7. Матяшова Н. О., Герасимова О. О. Фармакоеконімічний аналіз лікарських препаратів, які впливають на структуру та мінералізацію кісток. *Клінічна фармація*. 2019. Т. 23, № 1, С. 56-61.
8. Москаленко В. Ф. Методологія доказової медицини : підручник / В. Ф. Москаленко, І. Є. Булах, О. Г. Пузанова. – Київ : Медицина, 2014. – 199 с.
9. Морозов А.М., Степаненко А.В., Думенко Т.М. Державний формуляр лікарських засобів в системі охорони здоров'я України [Монографія]. Київ, 2013. 218 с.
10. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, Н. В. Бездітко та ін. – Х. : Стиль-Іздат, 2013. – 36 с.
11. Ткачова О.В., Яковлева Л.В. Дослідження асортименту, соціально-економічної доступності і обсягів споживання в Україні лікарських засобів для лікування глаукоми. *Колективна монографія «Розвиток економіки та сучасний рівень менеджменту»*. Частина 1. Одеса: Купрієнко С.В., 2019. С. 83–93.
12. Ткачова О.В., Яковлева Л. В., Шептак Т. І. Фармакоеконімічний аналіз за методом мінімізації витрат препаратів флуконазолу, рекомендованих для застосування при кандидозах. *Фармацевтичний журнал*. 2020. №3. С. 59-68.
13. *Pharmacoconomics : From Theory to Practice* / ed. by Edited by Renée J.G. Arnold, PharmD, RPh. – 2nd ed. – CRC Press, 2020. – 334 p.
14. Яковлева Л. В., Баглай Т. О., Хоменко О. В. Фармакоеконімічний аналіз за методом «мінімізація витрат» лікарських засобів групи фторхінолонів, рекомендованих для лікування хворих на негоспітальну пневмонію. *Фармаком*. 2019. №1–2. С. 75–80.
15. Яковлева Л. В., Герасимова О. О., Шершньова С. С., Матяшова Н. О. Клініко-економічний аналіз фармакотерапії пацієнтів з хронічним панкреатитом у закладі охорони здоров'я м. Дружківки. *Вісник фармації*. 2019. № 1 (97). С. 46–52.
16. Яковлева Л. В., Міщенко О. Я. Стандартизація в системі охорони здоров'я. *Фармацевтична енциклопедія*. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/7846/standartizaciya-v-sistemi-oxoroni-zdorov-ya>
17. Яковлева Л. В., Цубанова Н. А., Бердник О. Г. Комплексна оцінка витрат на фармакотерапію цукрового діабету 2 типу з позиції АВС- та VEN-аналізу. *Український біофармацевтичний журнал*. № 4 (57). 2018. С. 50–58.

<p><b>Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://lib.nuph.edu.ua/">http://lib.nuph.edu.ua/</a> – Сайт наукової бібліотеки НФаУ</li> <li>2. <a href="https://dec.gov.ua/">https://dec.gov.ua/</a> – Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України (підрозділи: стандартизація медичної допомоги; формулярна система забезпечення лікарськими засобами).</li> <li>3. <a href="https://moz.gov.ua/nakazi-moz">https://moz.gov.ua/nakazi-moz</a> – Накази Міністерства охорони здоров'я України.</li> <li>4. <a href="https://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf">https://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf</a> – Національний перелік основних лікарських засобів (Постанова КМУ від 13 грудня 2017 р. № 1081).</li> <li>5. <a href="http://www.who.int/countries/ukr/ru/">http://www.who.int/countries/ukr/ru/</a> – Всесвітня організація охорони здоров'я. Україна.</li> <li>6. <a href="https://www.ispor.org/">https://www.ispor.org/</a> – Міжнародна спілка фармакоеконімічних досліджень.</li> <li>7. <a href="http://www.htai.org/">http://www.htai.org/</a> – Міжнародна спілка з оцінки медичних технологій.</li> <li>8. <a href="https://hta.ua/pro-hta">https://hta.ua/pro-hta</a> – Оцінка медичних технологій. Україна</li> <li>9. <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a> – ресурс PubMed (доступ до бази даних MEDLINE).</li> <li>10. <a href="http://www.cochrane.org">http://www.cochrane.org</a>. – Кокранівська бібліотека.</li> </ol>
<p><b>Система дистанційного навчання Moodle</b></p>	<p><a href="https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=4350">https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=4350</a></p>

**18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти:**

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.