

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова



СИЛАБУС

Дисципліна з підготовки магістра:
ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ: АТЛ

Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація
Спеціалізації	226.01 Фармація
Освітня програма	ОПП «Фармація» (2023)
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Навчальний рік	2026–2027
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	українська, англійська
Загальне навантаження	7,0 кредитів ЄКТС
Курс / семестр	III / 6–7 (денна ф.н.) IV–V / 9–10 (заочна ф.н.)
Укладач	Тозюк О. Ю., доцент ЗВО, к. ф. н.
Викладач	Кривов'яз О. В. професор ЗВО, д. фарм. н.; Томашевська Ю. О. доцент ЗВО, к. ф. н.; Тозюк О. Ю., доцент ЗВО, к. ф. н.; Крамар Г. І. доцент ЗВО, к. ф. н.
Місце проведення, контакти	pharmacy@vnmu.edu.ua , м.Вінниця, вул. Пирогова 56, телефон 55-39-52

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ АНОТАЦІЯ

Коротка анотація курсу, актуальність. *(який предмет вивчення? Які знання набуде здобувач освіти?)*

Навчальна дисципліна «Технологія ліків: АТЛ» належить до циклу дисциплін професійної підготовки фахівців спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, спеціалізації 226.01 Фармація.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні положення і тенденції розвитку фармацевтичної технології в країнах світу та в Україні; засвоєння сучасних принципів нормативної документації та технологій виробництва фармацевтичних засобів у різних лікарських формах із застосуванням нових груп допоміжних речовин та сучасних видів обладнання в аптечних умовах.

Разом з іншими фармацевтичними дисциплінами та суспільними науками Технологія ліків відіграє важливу роль у формуванні світогляду спеціалістів в галузі фармації і в забезпеченні їх спеціальної технологічної підготовки для здійснення професійної діяльності з метою постачання населення та лікувально-профілактичних установ лікарськими препаратами. Також дисципліна формує практичні навички щодо основних етапів становлення та розвитку фармацевтичної галузі та професійної діяльності в Україні та за кордоном, загальних вимог до виготовлення лікарських засобів.

Передреквізити *(Знання з яких дисциплін необхідні здобувачу вищої освіти для успішного засвоєння даної дисципліни?)*

Дисципліна базується на вивченні фізики та хімії під час середньоосвітньої підготовки, а також використовує в якості передреквізитів такі дисципліни навчального плану як:

- загальна та неорганічна хімія (знання щодо фізичних та хімічних властивостей сполук, будову речовини, поняття про агрегатний стан, розчини, концентрацію тощо);
- фізична та колоїдна хімія (базові знання з хімічної термодинаміки, хімії поверхні, будови та організації структури молекул високомолекулярних сполук, будови та властивостей колоїдних частинок);
- біологічна фізика з фізичними методами аналізу (знання з основ термодинаміки, механіки, базові знання з фізики твердого тіла та матеріалознавства);
- вступ у фармацію (основні міждисциплінарні взаємодії у фармації, поняття про технологію ліків та біофармацію);
- біологія з основами генетики (поняття про клітинну будову живої матерії, базові знання про її хімічний склад, знання відмінностей будови рослинної та тваринної клітин);
- ботаніка (поняття про систематику, класифікацію, гістологічну будову та хімічний склад лікарських рослин);
- теоретичні основи технології лікарських форм (знання класифікації технологічних процесів, біофармацевтичних факторів, що впливають на ефективність лікарських засобів, уміння визначати тип гомо- та гетерогенної системи, знання теоретичних основ подрібнення та розчинення речовин, стабілізації та розподілу неоднорідних систем, екстракції).

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета курсу та його значення для професійної діяльності: засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних основ і практичних умінь та навичок виготовлення лікарських засобів в умовах аптек з урахуванням вимог належної аптечної та виробничої практик; правилам складання технологічної документації на виготовлення лікарських препаратів, правил зберігання та пакування; оволодіння знаннями з характеристики, класифікації та асортименту екстемпоральних лікарських форм; формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та професійних умінь шляхом вивчення впливу допоміжних речовин на якість лікарських препаратів, що дає можливість більш повно реалізувати науково-творчий

потенціал у майбутніх спеціалістів. Засвоєння теорії та практики виготовлення лікарських форм необхідно спеціалісту для виконання обов'язків фахівця.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

• *інтегральна:*

Здатність розв'язувати задачі та осмислювати й вирішувати практичні проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

• *загальні:*

ЗК 01. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 04. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації. Здатність виявляти ініціативу.

ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 07. Здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді та з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності.

ЗК 08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 09. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

• *спеціальні (фахові, предметні):*

ФК 01. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.

ФК 02. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК 04. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК 05. Здатність продемонструвати та застосувати у практичній діяльності комунікативні навички спілкування, фундаментальні принципи фармацевтичної етики та деонтології, що засновані на моральних зобов'язаннях та цінностях, етичних нормах професійної поведінки та відповідальності відповідно до Етичного кодексу фармацевтичних працівників України і керівництв ВООЗ.

ФК 06. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 18. Здатність організовувати та здійснювати виробничу діяльність аптек щодо виготовлення лікарських засобів у різних лікарських формах за рецептами лікарів і замовленнями лікувальних закладів, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GPP).

ФК 22. Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами чинної Державної фармакопеї України та належних практик у фармації, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів та проводити їх стандартизацію відповідно до діючих вимог, запобігати розповсюдженню фальсифікованих лікарських засобів.

Постреквізити (Як знадобиться в процесі навчання далі та професійній діяльності?)

Дисципліна є підґрунтям вивчення дисциплін: «Технологія ліків: Промислова технологія ліків», «Технологія лікарських косметичних засобів», курсів за вибором «Парфумерно-косметичні засоби», проходження пропедевтичної практики з аптечної технології ліків, навчальної практики з технології ліків, виробничої практики з АТЛ,

фармацевтична біотехнологія, системи якості у фармації. Теми, що стосуються технології екстрактивних препаратів інтегруються з курсом фармакогнозії, а теми, що вивчають державне нормування виробництва (виготовлення) лікарських засобів – з курсом «Стандартизація лікарських засобів» та спеціалізацією «Контроль якості лікарських засобів». Нормативна документація, що розглядається під час навчального процесу є передреквізитом для вивчення дисципліни «Організація та економіка у фармації». Навчальний процес передбачає інтеграцію викладання з вище зазначеними дисциплінами та формування умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання і у професійній діяльності.

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

Програмні результати навчання для дисципліни:

ПРН 01. Застосовувати спеціалізовані знання та уміння/навички з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРН 02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.

ПРН 03. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.

ПРН 04. Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

ПРН 05. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРН 07. Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел, включаючи фахову літературу, патенти, бази даних; оцінки її, зокрема, з використанням статистичного аналізу, а також застосування цих результатів для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності, в тому числі щодо розробки та виробництва лікарських засобів.

ПРН 08. Розробляти і приймати ефективні рішення з розв'язання складних/комплексних задач фармації особисто та за результатами спільного обговорення; формулювати цілі власної діяльності та діяльності колективу з урахуванням суспільних і виробничих інтересів, загальної стратегії та наявних обмежень, визначати оптимальні шляхи досягнення цілей.

ПРН 15. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефхівців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей.

ПРН 22. Розробляти технологічну документацію щодо виготовлення лікарських засобів, обирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби у різних лікарських формах за рецептами лікарів і вимогами (замовленнями) лікувально-профілактичних закладів, оформлювати їх до відпуску.

ПРН 26. Забезпечувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного і синтетичного походження та документувати його результати; оформляти сертифікати якості і сертифікати аналізу з урахуванням вимог чинного видання Державної фармакопеї України, МКЯ, технологічних інструкцій тощо; здійснювати заходи щодо запобігання розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.

3. ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ЇХ ОБСЯГ

Вид занять	Години
Денна ф.н.	
Лекції:	28
Практичні заняття:	108
Самостійна роботи:	74
Всього	210
Заочна ф.н.	
Лекції:	12
Практичні заняття:	26
Самостійна роботи:	172
Всього	210

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Модуль 1. Технологія твердих та рідких нестерильних лікарських форм

Змістовий модуль 1. Загальні питання технології ліків. Порошки

Тема 1. Загальні питання технології ліків. Тара та закупорювальні матеріали, що застосовуються в аптечній практиці.

Тема 2. Державне нормування виробництва лікарських препаратів.

Тема 3. Дозування в аптечній технології ліків.

Тема 4. Порошки з лікарськими речовинами, що відрізняються прописаною кількістю та фізико-хімічними властивостями. Приготування порошків з пахучими речовинами.

Тема 5. Приготування порошків з отруйними та сильнодіючими речовинами. Тритурації.

Тема 6. Приготування складних порошків з барвними, важкоподрібнюваними речовинами, екстрактами, рідинами та напівфабрикатами

Тема 7. Збори.

Змістовий модуль 2. Нестерильні лікарські форми з рідким дисперсійним середовищем

Тема 8. Лікарські форми з рідким дисперсійним середовищем. Приготування концентрованих розчинів для бюреткової системи.

Тема 9. Приготування рідких лікарських форм масо-об'ємним методом шляхом розчинення сухих лікарських речовин та використання концентрованих розчинів.

Тема 10. Особливі випадки приготування водних розчинів. Приготування рідких лікарських форм шляхом розведення стандартних фармакопейних рідин.

Тема 11. Приготування неводних розчинів. Краплі.

Тема 13. Розчини високомолекулярних сполук. Колоїдні розчини.

Тема 14. Суспензії.

Тема 15. Емульсії.

Тема 16. Настояї та відвари з ЛРС, яка містить сильнодіючі і нестильнодіючі речовини.

Тема 17. Слизи. Технологія настоїв та відварів з використанням екстрактів-концентратів. Авторські, утруднені прописи та несумісності в рідких лікарських формах.

Тема 18. Лініменти.

Модуль 2. М'які лікарські форми. Супозиторії. Асептично виготовлені лікарські форми. Утруднені прописи. Фармацевтичні несумісності.

Змістовий модуль 3. Мазі. Супозиторії

Тема 1. Гомогенні мазі.

Тема 2. Суспензійні, емульсійні та комбіновані мазі. Авторські, фармакопейні, утруднені прописи та несумісності в м'яких лікарських формах.

Тема 3. Особливості технології мазей.

Тема 4. Приготування супозиторіїв методом викачування.

Тема 5. Приготування супозиторіїв методом виливання.

Тема 6. Особливості технології супозиторіїв

Тема 7. Пілюлі

Змістовий модуль 4. Асептичні та стерильно виготовлені лікарські форми

Тема 8. Організація асептичних умов в аптеці. Розчинники. Стерилізація. Особливості технології розчинів термолабільних та самостерилізуючих речовин.

Тема 9. Приготування розчинів для ін'єкцій без стабілізаторів.

Тема 10. Приготування розчинів для ін'єкцій зі стабілізаторами.

Тема 11. Приготування ізотонічних розчинів та інфузійних розчинів.

Тема 12. Очні лікарські форми.

Тема 13. Лікарські форми з антибіотиками.

Тема 14. Лікарські форми для новонароджених та дітей до 1 року.

Змістовий модуль 5. Утруднені прописи. Фармацевтичні несумісності

Тема 15. Утруднені випадки приготування лікарських форм в аптеках. Фармацевтичні несумісності.

Тема 16. Лікарські препарати спеціального призначення

5. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування та тестування, комп'ютерне опитування та тестування, розв'язання ситуаційних задач
Проміжний контроль дисципліни – залік	Проводиться на останньому практичному занятті у семестрі і встановлюється за поточною успішністю відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова» https://vnmue.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи або https://www.vnmue.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf
Підсумковий контроль - іспит	Проводиться під час екзаменаційної сесії за графіком іспитів (і оцінюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова» https://vnmue.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи або https://www.vnmue.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, клінічно-орієнтовані ситуаційні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань здійснюється згідно чинного Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова

[https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)

Поточний контроль	За системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Проміжні контролю	За системою традиційних оцінок
Контроль практичних навичок	За системою традиційних оцінок
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів
Підсумковий контроль з дисципліни	Оцінка за іспит: 71-80 балів – «відмінно» 61-70 балів – «добре» 50-60 балів – «задовільно» Менше 50 балів – «не задовільно»/не склав
Оцінювання дисципліни:	Поточна успішність – від 72 до 120 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 120-бальною шкалою): 60% оцінки за дисципліну Підсумковий контроль – від 50 до 80 балів: 40% оцінки за дисципліну Індивідуальна робота – від 1 до 12 балів Сумарно від 122 до 200 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
60-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-59,99	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання засвоєння знань студента де

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка "відмінно" виставляється у випадку, коли здобувач знає зміст теми заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "добре" виставляється за умови, коли здобувач знає зміст теми заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично,

але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться здобувачу на основі його знань всього змісту теми заняття та при задовільному рівні його розуміння. Здобувач спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння здобувача не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Критерії оцінювання усіх інших видів навчальної роботи студента ґрунтуються на вимогах Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова» ([https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)) і зазначені в робочій програмі навчальної дисципліни.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті.

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни – 200 балів. Мінімальна кількість балів становить 122 бали.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), тематичні плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи, завдання для поточного контролю, методичні рекомендації, посібники).

8. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Виконання навчальних завдань і робота за дисципліною має відповідати вимогам «Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова» ([https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)), «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова» (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/pologPhD_org.pdf), Закону України «Про освіту» (ст. 42), Закону України «Про академічну доброчесність», Кодексу академічної доброчесності ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/kodex_akad_dobr_edit%202026.pdf).

Здобувач освіти має право на отримання якісних освітніх послуг та безпечне освітнє середовище в умовах воєнного стану, надзвичайних ситуацій та надзвичайних станів, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, Статуті університету та порядку надання освітніх послуг, в тому числі при виникненні надзвичайних ситуацій, регламентованого основними документами та розпорядженнями щодо організації навчального процесу в ВНМУ ім. М. І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни та виконання усіх видів навчальних завдань/дослідницької діяльності здобувач освіти має керуватись Законом України «Про освіту» (ст. 42), Законом України «Про академічну доброчесність», Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім. М. І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності ВНМУ ім. М.І. Пирогова). При порушенні норм академічної доброчесності застосовуються заходи реагування відповідно до чинних нормативних документів.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. На першому практичному занятті викладач проводить інструктаж з безпечного поводження в приміщеннях кафедри, ознайомлює із місцем розташування укриття, маршрутом переміщення в укриття згідно прийнятої схеми евакуації, правилами поведінки під час переміщення до укриття та перебування в ньому, пояснює всі дії, передбачені Планом реагування на надзвичайні ситуації (згідно Наказу № 505 від 30.08.2023 р.). У разі сигналу «Повітряна тривога» або інших сигналів оповіщення викладач перериває заняття. Всі разом переходять в укриття, де перебувають до скасування сигналу оповіщення. Після відміни сигналу тривоги викладач і здобувачі освіти продовжують заняття в учбових кімнатах кафедри або самостійно доопрацьовують навчальний матеріал з опитуванням на наступному занятті.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять.

Здобувач освіти зобов'язаний приймати активну участь в проведенні освітнього процесу: відвідувати заняття та бути підготовленим до них, тестові завдання до поточної теми мають бути розв'язані у робочому зошиті, схеми та таблиці заповнені; активно обговорювати тему заняття, виконувати всі передбачені програмою завдання, шукати додаткову інформацію по темі заняття та презентувати її своїм колегам.

На заняття слід приходити вчасно. Запізнення не допускається (згідно Правил внутрішнього розпорядку для осіб, що навчаються у ВНМУ). Здобувач, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

У спілкуванні з викладачами, співробітниками, товаришами та іншими особами, що навчаються у ВНМУ дотримуватись ввічливості, привітності, доброзичливості. Здобувачі повинні дотримуватись тиші, спокою, шляхетної поведінки в приміщеннях кафедри.

У своїй роботі колектив кафедри дотримується принципів взаємоповаги і толерантності. Те саме вимагається від здобувачів.

Здобувач повинен дотримуватись правил безпеки під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час роботи в навчально-наукових лабораторіях здобувачі дотримуються правил техніки безпеки (опубліковані на сайті кафедри фармації; при виконанні практичних завдань робоче місце має зберігатись у порядку та бути прибраним після виконання практичної роботи.

Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів. Використання мобільних телефонів та інших електронних пристроїв на занятті не допускається (окрім екстрених дзвінків, випадків демонстрації додаткового матеріалу з теми заняття).

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, встановленому в чинному Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (посилання [https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації) черговому або своєму викладачу. Відпрацювання передбачає виконання завдань згідно теми пропущеного заняття і специфіки дисципліни.

Засвоєння теми лекцій перевіряють під час практичного, семінарського заняття (практичних навичок) та складанні підсумкового контролю ([https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)).

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в чинному Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (посилання [https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)). До підсумкового контролю здобувачі допускаються за умови відсутності академічної заборгованості: середній бал поточних оцінок не менше 3,0 (72 бали за 120-бальною шкалою), всі підсумкові заняття до змістових модулів складено на позитивну оцінку («3» і більше), всі пропущені практичні заняття відпрацьовані на позитивну оцінку («3» і більше). В іншому випадку здобувач повинен підвищити середній бал, відпрацювавши незадовільні оцінки, та відпрацювати пропущені заняття.

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни здобувач може отримати за якісне виконання індивідуальної роботи, зміст якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІР згідно чинного Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова ([https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc\(2026\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)).

Вирішення конфліктних питань. При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, здобувач повинен спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/Загальна_інформація/Основні_документи). Також здобувач має право звернутись до студентського самоврядування, адміністрації факультету (інституту) чи університету безпосередньо чи через скриньки довіри (лінки і адреси доступні на офіційному сайті ВНМУ). Кафедра виходить з розуміння того, студентоцентричність передбачає відповідальність здобувача за свідоме й активне набуття знань, належне виконання передбачених законодавством та регуляторними документами ВНМУ норм і правил та залишає за собою право інформувати відповідні структури про порушення з боку студентів.

Політика в умовах змішаного навчання. Порядок змішаного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/Загальна_інформація/Основні_документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять, лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (https://www.vnmu.edu.ua/кафедра_фармації_Студенту/форма_навчання/курс/навчально-методичні_матеріали).

Зворотній зв'язок з викладачем здійснюється через чат в Microsoft Team, месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

9. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедр. Маршрут отримання матеріалів https://www.vnmu.edu.ua/кафедра_студенту/аспіранту

ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Аптечна технологія ліків: підручник для студ. фарм. ф-тів ВМНЗ України III-IV рівнів акредитації/ Тихонов О.І., Ярних Т.Г.; за ред.. О.І.Тихонова. – 5-те вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 536 с., іл.

2. Навчальний посібник «Технологія ліків: аптечна технологія ліків» для здобувачів вищої освіти фармацевтичного факультету (спеціальність «Фармація, промислова фармація») Частина 1. Технологія твердих та рідких нестерильних лікарських форм / Кривов'яз О.В., Томашевська Ю.О., Тозюк О.Ю., Воронкіна А.С., Крамар Г.І., Кудря В.В. Вінниця, 2024. Затверджено вченою радою ВНМУ ім. М. І. Пирогова і рекомендовано до друку (протокол №9 від 25.04.2024). – 209 с. – Режим доступу: <https://cutt.ly/KeXcLMWc>

3. Навчальний посібник «Технологія ліків: аптечна технологія ліків» для здобувачів вищої освіти фармацевтичного факультету (спеціальність «Фармація, промислова фармація») Частина 2. М'які лікарські форми. Супозиторії. Асептично виготовлені лікарські форми. Утруднені прописи. Фармацевтичні несумісності. / Кривов'яз О.В., Томашевська Ю.О., Тозюк О.Ю., Воронкіна А.С., Крамар Г.І., Кудря В.В. Вінниця, 2024. Затверджено вченою радою ВНМУ ім. М. І. Пирогова і рекомендовано до друку (протокол №9 від 25.04.2024). – 176 с. – Режим доступу: <https://cutt.ly/BeXcKTvA>

4. Технологія ліків: навчально-методичний посібник : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти / О. В. Мазулін, А. О. Остапенко, О. С. Шпичак та ін. – 3-тє вид, стер. – Львів: Видавець Марченко Т. В., 2024. – 428 с.

5. Закон України «Про лікарські засоби» від 23.08.2023 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-20#Text>.

6. Державна фармакопея України / Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 5. – Х. : Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. – 424 с.

7. Державна фармакопея України / Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 6. – Х. : Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2023. – 416 с.

8. Державна фармакопея України / Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 7. – Х. : Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2024. – Т. 1. – 424 с.

9. Державна фармакопея України / Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 7. – Х. : Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2024. – Т. 2. – 424 с.

10. Державна фармакопея України / Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 8. – Х. : Державне п–во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2025. – 452 с.

11. Наказ МОЗ України № 360 від 19.07.2006 р. «Про затвердження Правил виписування рецептів на лікарські засоби, Порядку відпуску лікарських засобів з аптек та їх структурних підрозділів, Інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків».

12. Наказ МОЗ України від 10.08.2025 № 1099 «Про затвердження Державних санітарних норм і правил «Санітарно-протиепідемічні вимоги до аптечних закладів»» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1233-25#Text>

13. Наказ МОЗ України від 17.10.2012 № 812 «Про затвердження Правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1606-04>.

14. Стандарт "Настанова "Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптеки. СТ-Н МОЗУ 42-4.5:2015"". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150701_0398.html.

15. Стандарт "Настанова "Вимоги до виготовлення стерильних лікарських засобів в умовах аптеки. СТ-Н МОЗУ 42-4.6:2015"". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150701_0398.html.

Допоміжна

1. Державна фармакопея України / Держ. п–во «Науково-експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х. : РІПЕГ, 2001. – 556 с.

2. Державна фармакопея України / Державне п–во «Науково-експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х. : РІПЕГ, 2004. – Доповнення 1. – 494 с.

3. Державна фармакопея України / Державне п–во «Науково-експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х. : РІПЕГ, 2008. – Доповнення 2. – 620 с.

4. Державна фармакопея України / Державне п–во «Науково-експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х. : РІПЕГ, 2010. – Доповнення 3. – 279 с.

5. Державна фармакопея України / Державне п-во «Науково-експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х. : РІРЕГ, 2011. – Доповнення 4. – 538 с.
6. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
7. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ», 2014. – Т. 2. – 724 с.
8. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості ЛЗ», 2015. – Т. 3. – 732 с.
9. Державна фармакопея України / Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 1. – Х. : Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. – 360 с.
10. Державна фармакопея України / Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 2. – Х. : Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 336 с.
11. Державна фармакопея України / Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 3. – Х. : Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 416 с.
12. Державна фармакопея України / Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 4. – Х. : Державне п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2020. – 600 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Електронна адреса кафедри фармації ВНМУ імені М. І. Пирогова: <http://www.vnm.edu.ua>
4. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
5. Центр якості освіти МОЗ України <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
6. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
7. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
8. Офіційний вебпортал Верховна Рада України: <https://www.rada.gov.ua/>
9. Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками: <https://www.dls.gov.ua/>

Силабус дисципліни «Технологія ліків: АТЛ» обговорено та затверджено на засіданні кафедри фармації (протокол № 1, від «26» серпня 2026 року).

Відповідальний за курс

К.фарм.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)



Олена ТОЗІЮК

В. о. завідувача кафедри фармації

К.фарм.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)



Юлія ТОМАШЕВСЬКА