



ЗдраУ

ВИРОБНИЧА ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ОП «ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ»**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИРОБНИЧА ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ
ПРЕПАРАТІВ»

Харків
НФаУ
2025

УДК 378.147.091.33-027.22 (072)
К 957

*Рекомендовано Профільною методичною комісією з технологічних освітніх компонентів Національного фармацевтичного університету
(протокол № 6 від 06.05.2025 р.)*

Автори: О. С. Кухтенко, Є. А. Безрукавий, О. А. Манський

Рецензент: О. С. Шпичак, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри фармацевтичної технології, стандартизації та сертифікації ліків Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармацевції НФаУ

Виробнича переддипломна практика : метод. рек. для здобувачів вищої освіти ОП «Технології фармацевтичних препаратів» / О. С. Кухтенко, Є. А. Безрукавий, О. А. Манський. – Харків : НФаУ, 2025. – 45 с.

У методичному виданні розглянуто організацію та проведення виробничої переддипломної практики здобувачів вищої освіти ОП «Технології фармацевтичних препаратів». Методичні рекомендації містять мету, завдання, етапи практичної підготовки, вимоги до оформлення звітної документації, критерії та порядок оцінювання засвоєння програмних результатів навчання.

Методичні рекомендації призначені для здобувачів вищої освіти спеціальності «226 Фармація, промислова фармація» / «І8 Фармація, промислова фармація» освітньої програми «Технології фармацевтичних препаратів».

УДК 378.147.091.33-027.22 (072)

© Кухтенко О. С., Безрукавий Є. А.,
Манський О. А., 2025

© НФаУ, 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	5
ВСТУП	6
1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	9
2. ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК, ЯКІ ПОВИНЕН ЗАКРІПИТИ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ	12
3. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ	16
4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ.....	35
5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ ...	38
6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ.....	42
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОП – освітня програма;

СОП – стандартна операційна процедура;

ТФП – технології фармацевтичних препаратів;

ECTS – скорочено від англ. European credit transfer and accumulation system, Європейська система перевodu та накопичення балів;

GMP – скорочено від англ. Good Manufacturing Practice.

ВСТУП

Виробнича переддипломна практика є завершальним і водночас одним із найвагоміших етапів у підготовці здобувачів вищої освіти, які опановують освітню програму «Технології фармацевтичних препаратів». Упродовж навчання здобувачі засвоюють значний обсяг теоретичного матеріалу, що охоплює складні аспекти технології виготовлення лікарських засобів, організації виробничого процесу, контролю якості відповідно до вимог GMP, а також питання проєктування, кваліфікації й валідації виробництва та методології управління фармацевтичними процесами. Утім, навіть найдокладніший курс лекцій, ретельна робота з літературними джерелами і систематичне виконання лабораторних завдань потребують перевірки в умовах реального виробництва. Саме для цього призначена виробнича переддипломна практика, що перетворює набуті раніше знання на практичні уміння та навички і формує у здобувача цілісне бачення справжнього функціонування хіміко-фармацевтичного підприємства.

Виробнича переддипломна практика дає змогу зануритися в роботу виробничих цехів, лабораторій і допоміжних підрозділів, відстежити повний життєвий цикл лікарського засобу – від підготовки вихідної сировини та допоміжних матеріалів до випуску готової продукції. Здобувач має можливість не лише спостерігати за ходом технологічних операцій, а й поступово долучатися до виконання конкретних завдань, що допомагає краще зрозуміти, яким чином у реальному виробничому середовищі контролюються ключові параметри процесу, дотримуються норми санітарно-гігієнічного режиму, здійснюється взаємодія між представниками різних відділів, налагоджується робота обладнання й забезпечується належна якість кінцевого продукту. Завдяки такому безпосередньому досвіду здобувач досягає вимоги щодо запровадження та підтримки стандартів GMP, зокрема усвідомлює, як організований контроль критичних точок, чому важливо запобігати будь-якому забрудненню або перехресній контамінації, у який спосіб фіксуються дані щодо

кожної операції, щоб гарантувати прозорість і відстежуваність усього виробничого процесу.

Важливим аспектом цієї освітньої компоненти є те, що вона встановлює живий зв'язок між академічною підготовкою й практичними навичками, які мають вирішальне значення в професійній діяльності. Здобувач перевіряє на практиці засвоєні раніше принципи управління якістю, проєктування технологічних ліній, методи контролю фізико-хімічних показників, особливості дотримання належних фармацевтичних практик та нормативних документів, що регулюють виробництво лікарських засобів. Така виробнича практика допомагає майбутньому фахівцеві відчувати реальну відповідальність за ефективність і безпеку продукції, оскільки він безпосередньо бачить, як помилки або недотримання процедури здатні вплинути на стабільність процесу й довіру споживачів.

Роль виробничої переддипломної практики у підготовці промислового фармацевта фармацевтичних виробництв особливо помітна, оскільки саме ця категорія фахівців відповідає за розробку технологічних інструкцій, методів контролю та відстеження, впровадження оптимальних режимів роботи обладнання, збереження якості на кожному етапі виробничого ланцюга і врахування всіх супутніх факторів, зокрема безпеки праці та охорони довкілля. Промисловий фармацевт має вміти комплексно оцінювати всі аспекти діяльності: від вибору сировини й підготовки приміщень до організації праці персоналу й перевірки готової продукції. Саме у виробничій переддипломній практиці здобувач формується як фахівець, здатний бачити не лише окремі операції, а й інтегрований процес створення лікарських засобів, що включає якісну проєктно-інженерну документацію, раціональний розподіл ресурсів і подальшу реалізацію продукції.

У рамках проходження практики також відбувається поглиблення розуміння економічних та маркетингових чинників, які впливають на діяльність промислових підприємств. Здобувач ознайомлюється з тим, як оцінюються витрати на сировину й обладнання, як визначаються пріоритетні напрями

виготовлення нових препаратів, у яких випадках доцільно проводити модернізацію виробничих ліній, наскільки важливу роль відіграє кваліфікація персоналу і яким чином економічні рішення корелюються з питаннями безпеки та міжнародними вимогами до виробничих процесів. Це створює умови для формування системного мислення, яке включає уявлення про інтеграцію наукового, інженерного, управлінського і комерційного підходів, без чого сучасний фармацевтичний бізнес не може залишатися конкурентоспроможним на світовому ринку.

Отже, виробнича переддипломна практика не лише забезпечує прямий зв'язок між науковими положеннями і практичною діяльністю у сфері виробництва лікарських засобів, а й сприяє розвитку критичного, аналітичного та управлінсько-організаційного мислення, навчає оцінювати ефективність організації праці, адаптуватися до динаміки виробничих змін, застосовувати новітні технологічні методи й оптимізувати процеси з урахуванням усіх міжнародних стандартів і регуляторних вимог. Майбутній промисловий фармацевт, пройшовши цей етап, отримує об'ємний досвід, який допомагає йому сформувати навички управління колективом, взаємодії з іншими відділами та готовність швидко реагувати на непередбачувані ситуації. Під час практики також загартовується професійна відповідальність, адже здобувач приходить до усвідомлення, що навіть незначна неточність на одному з етапів може відобразитися на безпеці й ефективності лікарського засобу.

Таким чином, виробнича переддипломна практика стає невіддільною складовою формування висококваліфікованого спеціаліста, здатного працювати в умовах реального фармацевтичного підприємства, приймати виважені рішення і впевнено керувати технологічним процесом. Вона дає змогу досягнути всю складність, багатогранність і високу відповідальність професії, що лежить в основі випуску якісних, безпечних та ефективних лікарських засобів, а також допомагає здобувачеві уникнути розриву між теорією та практикою і надалі успішно реалізуватися як в фармацевтичній галузі українських підприємств, так і на міжнародному рівні.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою виробничої переддипломної практики є формування у здобувача вищої освіти глибокого розуміння всіх аспектів промислової діяльності у сфері технології фармацевтичних препаратів, а також практичних навичок і вмінь, необхідних для професійної реалізації у виробничо-технологічному середовищі. Саме на цьому етапі відбувається остаточне усвідомлення здобувачем того, яким чином теоретичні та методологічні засади, опановані протягом усього періоду навчання, застосовуються у реальному виробничому процесі. Такий перехід від аудиторних занять і лабораторних досліджень до безпосереднього занурення у виробництво надає можливість перевірити життєздатність набутих раніше знань, сприяє формуванню комплексного уявлення про відповідальність промислового фармацевта перед суспільством та галуззю охорони здоров'я.

Провідним завданням практики є ознайомлення з реальним функціонуванням промислового об'єкта, яке охоплює спостереження й аналіз технологічних процесів, критичних точок контролю, дієвості існуючих методів управління, організації роботи в межах окремих відділів чи виробничих ліній. Таке детальне ознайомлення дає змогу здобувачеві вищої освіти виявити зв'язки між науковим підґрунтям фармацевтичної діяльності та щоденними операціями, що забезпечують безпеку й ефективність лікарських засобів. Саме під час виробничої переддипломної практики закладаються основи системного мислення, оскільки здобувач повинен уміти співвіднести теорію з реальними виробничими ситуаціями, враховуючи технологічні, економічні, екологічні та організаційні чинники.

Важливим напрямом роботи впродовж практики виступає оволодіння правилами дотримання належних фармацевтичних практик, які вимагають від усіх учасників процесу чіткого дотримання стандартних операційних процедур (СОП) і максимальної уваги до кожного етапу. Паралельно з цим реалізується завдання розширення діапазону професійних компетентностей здобувача, що

охоплюють не лише технічні аспекти виготовлення лікарських препаратів, а й уміння контролювати дотримання вимог безпеки, організовувати роботу окремих виробничих ділянок, налагоджувати ефективні комунікації з різними підрозділами підприємства і застосовувати принципи ощадливого використання ресурсів. Під час практики здобувач має можливість проаналізувати, яким чином розробляється й імплементується документація з питань валідації й кваліфікації технологічного обладнання, спостерігати за тим, як організована система управління якістю, і в який спосіб співпрацюють між собою спеціалісти у межах єдиного виробничо-технологічного ланцюга.

Особливий наголос у межах виробничої переддипломної практики робиться на здобутті здобувачем навичок самостійного прийняття рішень. З огляду на те, що фармацевтичне виробництво вимагає жорсткого контролю параметрів на кожному етапі технологічного процесу, здобувач під час практики має спробувати власні сили у виявленні можливих ризиків, аналізі відхилень від встановлених норм і визначенні кроків з усунення цих відхилень або запобігання їм. Такий досвід є одним із найцінніших результатів практики, адже допомагає навчитися критично оцінювати ситуацію, розглядати проблему з точки зору її кореневих причин і, зрештою, пропонувати аргументовані рішення. Здобувач, який проходить практику, також отримує унікальну нагоду спостерігати, як органічно вплітається в реальний виробничий процес усе те, що раніше здавалося відстороненим теоретичним матеріалом: особливості проведення технологічних операцій за допомогою певного типу обладнання, дотримання часових параметрів на етапах змішування або гранулювання, використання допоміжних компонентів із чітко регламентованою якістю, суворі вимоги до супутніх показників вологості, стерильності, рівня освітленості, конфігурації повітряних потоків і санітарно-гігієнічного режиму.

Закріплення навичок ведення виробничої документації виступає не менш істотним завданням, оскільки будь-яка помилка або неточність у процесі ведення протоколів, журналів чи форм звітності негативно позначається на процесі відстеження історії виготовлення лікарських засобів та може

перешкоджати забезпеченню належного рівня якості. Завдяки такому досвіду здобувач глибше розуміє, що внесення правильних записів про використану сировину, параметри обладнання або результати проміжних аналізів є не просто формальною вимогою, а фундаментом прозорості і простежуваності виробництва, за яким відстежують відповідність продукту вимогам регуляторних органів і стандартам GMP.

Усвідомлення ролі командної роботи також вважається критично важливим елементом, оскільки у фармацевтичній промисловості результат залежить від взаємодії фахівців різного профілю, що охоплює аналітичні лабораторії, виробничі цехи, відділи забезпечення якості та логістики, економіко-планові структури, відділи маркетингу та реалізації. Це створює особливу атмосферу, за якої кожний фахівець несе свою ділянку відповідальності, проте мусить узгоджувати свої дії з іншими, уникаючи дисбалансу в роботі великих виробничих ліній. Здобувач, долучаючись до взаємодії між цими підрозділами, розширює свій досвід спілкування у професійному середовищі, набуває навичок координування процесів між різними рівнями, розвиває професійну етику й розуміння культури якості як невід'ємної складової всієї організації.

Ще одним важливим завданням виробничої переддипломної практики є формування здатності використовувати інноваційні підходи і нові інформаційні технології у щоденній роботі фармацевтичного підприємства. На сучасному етапі розвитку галузі великого значення набувають цифрові платформи, які дозволяють відстежувати, аналізувати і контролювати виробничі показники в режимі реального часу, завдяки чому підвищується ефективність і прозорість всіх стадій виготовлення. Здобувач, працюючи з такими новітніми системами, має змогу оцінити їхні переваги, ознайомитися з методами валідації комп'ютеризованих процесів і вчиться відрізняти надійні дані від потенційно спотворених. Цей досвід поєднує знання з теорії автоматизації хіміко-технологічних процесів із реальними виробничими завданнями й висуває додаткові вимоги до компетентності майбутнього фахівця.

Отже, мета практики полягає в розкритті всього потенціалу здобувача вищої освіти як майбутнього промислового фармацевта, який здатен не лише правильно виконувати й контролювати суто технологічні операції, а й розуміти комплексність фармацевтичного виробництва, його регуляторні обмеження, економічну доцільність, вимоги до фармацевтичної безпеки та захисту довкілля. Завдання ж охоплюють і поглиблення теоретичних знань, і відпрацювання практичних навичок безпосередньої роботи з апаратурою та документацією, і розвиток самостійності, ініціативності та критичного мислення, і набуття досвіду ефективної взаємодії з різними підрозділами виробництва, а також аналіз актуальних тенденцій фармацевтичної індустрії у світовому масштабі. Зрештою, виробнича переддипломна практика має підготувати здобувача до свідомого й компетентного виконання фахових обов'язків, стимулювати професійне вдосконалення й надати стійку основу для розв'язання складних виробничих завдань, які постануть перед ним у майбутній діяльності на реальних промислових майданчиках.

2. ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК, ЯКІ ПОВИНЕН ЗАКРІПИТИ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У процесі виробничої переддипломної практики здобувач формує й удосконалює систему теоретичних знань та практичних умінь, що необхідні для подальшого професійного здійснення інженерно-технологічних функцій у сфері фармацевтичного виробництва. Передусім поглиблюється розуміння фундаментальних питань щодо специфіки промислового виготовлення лікарських засобів, організації виробничих підрозділів, управління якістю продукції та методів контролю. Розширюються уявлення про те, як коректно вибудовувати алгоритми технологічних операцій і належним чином дотримуватись усіх вимог, пов'язаних із безпекою, регламентованими нормами, протоколами і процедурами, які чинні в сучасній фармацевтичній промисловості. Здобувач, який проходить таку практику, вчиться критично аналізувати закономірності процесів, що йому доводиться спостерігати або

безпосередньо виконувати, оскільки лише на основі свідомого оцінювання кожного технологічного етапу можна будувати свій подальший інженерний розвиток.

Особливу увагу здобувач звертає на те, як правильно розробляється і виконується технологічна документація, чому саме її ретельне ведення сприяє повноцінній простежуваності процесів і гарантує відповідність вимогам належних фармацевтичних практик. У межах такої документації мають відображатися особливості конкретного виробництва, дані про складові сировини, стадії підготовчих робіт, а також контрольні точки і методи перевірки якості. Завдяки цьому відбувається формування логіки розуміння виробничих стандартів, що дозволяє здобувачеві підтримувати системність і чітку координацію дій у реальному середовищі. Аналізуючи склад, структуру та етапи заповнення відповідної документації, здобувач бачить, яким чином відбувається взаємодія між різними відділами підприємства, зокрема виробничим, логістичним, економічним, відділом контролю якості та іншими підрозділами, які разом забезпечують функціонування усієї організації.

Виробнича переддипломна практика вимагає від здобувача здатності розпізнавати і пояснювати ефект різних чинників, котрі впливають на успішність і безпечність технологічних операцій, починаючи від типу обладнання і закінчуючи властивостями вихідної сировини та допоміжних компонентів. У процесі такого відпрацювання здобувач розвиває уміння визначати оптимальні режими виробництва, враховуючи попередні теоретичні знання з фізико-хімічних основ фармацевтичної технології, а також конкретні особливості виробничих потужностей, які йому доводиться використовувати у практичних завданнях. Цей досвід тісно пов'язаний із оволодінням практичними навичками регулювання технологічних параметрів, такими як температура, тиск, швидкість перемішування чи розпилення, вологість середовища і ступінь подрібнення речовин. Спостереження за виробничим процесом нерозривно поєднане з аналізом його інформаційного забезпечення, оскільки здобувач осягає, яким чином має правильно зчитуватися інформація з

датчиків або контрольно-вимірювальних приладів і як ці показники трансформуються у систему управління виробництвом.

Не менш важливою компонентою, яку має закріпити здобувач, виступає усвідомлення важливості правильної організації робочого місця у фармацевтичному цеху чи лабораторії. Ідеться про такі аспекти, як забезпечення чистих зон, дотримання вимог до стерильності за необхідності, підбір особистих засобів захисту, відповідальний підхід до запобігання контамінації та перехресного забруднення. Здобувач починає розуміти, що питання чистоти робочих поверхонь, регулярної дезінфекції й контрольованого середовища безпосередньо впливають на відсутність небажаних домішок у кінцевій продукції. Саме в реальних умовах фармацевтичної виробничої лінії, коли кожна помилка або недбалість може призвести до зниження якості продукції або навіть завдати шкоди здоров'ю пацієнта, теоретичні знання перетворюються на систему чітко регламентованих інструкцій, що формують культуру дотримання всіх правил належної виробничої практики.

В умовах проходження виробничої переддипломної практики формується і поглиблюється розуміння механізмів управління якістю, що базуються на аналізі ризиків і валідаційних підходах. Здобувач набуває досвіду в підготовці та виконанні валідаційних протоколів, а також у розгляді результатів валідації виробничих процесів і обладнання. Крім того, поступово закріплюється вміння ідентифікувати критичні контрольні точки, визначати й аналізувати потенційні загрози та опрацьовувати рекомендації щодо запобігання їм або їх мінімізації. Саме таке цілісне сприйняття регуляторних вимог і техніко-технологічних завдань визначає рівень готовності здобувача до подальшої професійної діяльності у структурі підприємства, де кожне рішення має підкріплюватися одночасно теоретичним обґрунтуванням і практичними міркуваннями щодо безпечності процесу.

Суттєвим аспектом, який також має бути відпрацьований під час практики, є поглиблення навичок планування і документування виробничих процесів: вміння фіксувати й аналізувати вхідні дані, планувати послідовність

операцій і контролю, формувати необхідну звітність та, за потреби, взаємодіяти з аудитами чи інспекціями з боку регуляторних органів. Оскільки сучасна фармацевтична галузь орієнтована на глобальні стандарти й вимоги, навички професійного оформлення робочої та звітної документації дозволяють здобувачеві якісно вписатися у міжнародний контекст і бути готовим до взаємодії з іноземними партнерами.

Окрім того, у процесі цієї практики здобувач розвиває вміння належно інтерпретувати отримані лабораторні або виробничі дані, перетворюючи їх на висновки, що можуть бути використані при ухваленні рішень на рівні управління підприємством. Це дає змогу гармонійно поєднувати дослідницькі здібності здобувача з вимогами реального процесу, коли швидкість прийняття адекватних і безпомилкових рішень часто має вирішальне значення для забезпечення стабільності виробничого циклу. Здобувач, який свідомо й системно працює з великими обсягами інформації, починає усвідомлювати особливе значення точності результатів і визначення припустимих меж похибок. Такий підхід формує у майбутнього промислового фармацевта звичку зважати на потенційні системні ризики, пов'язані з невідповідністю обладнання або відхиленнями в якості вхідних речовин.

Практична діяльність у фармацевтичному підприємстві неможлива без знання базових підходів до обслуговування і профілактики обладнання, оскільки будь-яке позапланове призупинення технологічного процесу викликає суттєві збитки і часто пов'язане зі складними процедурами перезапуску ліній. Тому одним із очікуваних результатів виробничої переддипломної практики стає розуміння основ профілактичних заходів на виробництві, способів налагодження окремих вузлів і механізмів, принципів раціонального використання ресурсів і ресурсозбереження. Така перспектива дає змогу здобувачеві набутися бачення того, як слід оптимізувати окремі етапи процесу, зменшуючи витрати енергоресурсів і попереджаючи передчасні зношування устаткування. Водночас закріплюються навички розуміння економічної доцільності певних рішень, оскільки раціональне ставлення до витрат

нерозривно пов'язане із загальним бюджетом виробничого підрозділу.

Отже, завдяки виваженому й системному підходу до освоєння виробничої переддипломної практики здобувач формує комплекс повноцінних знань і практичних умінь, які виходять за межі вузького технічного розуміння окремих операцій. Це стає підґрунтям для подальшого ефективного виконання професійних обов'язків у просторі фармацевтичної промисловості, де висувається низка складних вимог щодо точності, відповідності регламентам, збереження ресурсів та постійного вдосконалення якості. Саме тому належна увага до оволодіння переліком знань і практичних навичок у межах цієї практики визначає міцність професійних основ та здатність приймати оптимальні рішення, від яких надалі залежить якість лікарських засобів, репутація виробника і безпека пацієнтів.

3. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Програма виробничої переддипломної практики створена для того, щоб надати здобувачеві вищої освіти максимально розширені можливості перевірити й закріпити свої знання та вміння в реальному середовищі фармацевтичного виробництва. Вона передбачає послідовне проходження низки етапів, кожен з яких сприяє поглибленню фахових компетенцій, формуванню цілісного уявлення про взаємозв'язок різних підрозділів, аналізу складних технологічних операцій і набуттю впевненості у виконанні практичних завдань. На початку практики здобувач освіти має ознайомитися з виробничим майданчиком, його структурою, внутрішнім розподілом обов'язків та взаємодією відділів, які відповідають за постачання сировини, виробничу діяльність, контроль якості, логістику, економіко-планові питання та інші складові, що становлять єдиний виробничо-організаційний комплекс. Таке ознайомлення дозволяє усвідомити, яким чином загальні положення та принципи, засвоєні під час аудиторних занять, знаходять своє втілення на реальному підприємстві, і наскільки важливою є злагоджена робота всіх учасників процесу.

Після того як здобувач освіти зрозуміє структуру підприємства і принципи комунікації між різними дільницями, наступним завданням стає заглиблення у деталі технологічних операцій. Здобувач поступово залучається до різних етапів виробництва лікарських засобів і вчиться корелювати умови ведення процесу з вимогами нормативно-технічної документації, зокрема з положеннями щодо належних фармацевтичних практик. Програма охоплює спостереження за роботою технологічного обладнання, методами його підготовки та очищення, послідовністю завантаження вихідної сировини й допоміжних компонентів, контролем критичних параметрів, які визначають безпечність і ефективність кінцевого продукту. Роль здобувача освіти на цьому етапі полягає не лише у вивченні теоретичного підґрунтя, а й у реальному практичному долученні до виконання операцій під наглядом фахівця з підприємства, що сприяє засвоєнню навичок управління апаратурою і розуміння впливу конкретних режимів на якість продукції.

Подальша частина програми передбачає зосередження на контролі якості та аналітичному супроводі виробничих операцій. Здобувач спостерігає, яким чином організована робота контрольно-аналітичної лабораторії, які методи аналізу застосовуються для вхідного контролю сировини, напівпродуктів, допоміжних речовин і готової продукції. Значну увагу приділено вивченню технології відбору проб, оскільки правильна процедура забезпечує об'єктивність результатів аналізу й виключає ризики отримання хибних висновків про якість продукції. Здобувач може брати участь у виконанні окремих видів контролю, ознайомитися з процедурою калібрування або атестації вимірювальних приладів, зрозуміти принципи, за якими визначаються норми допусків і прийнятності. Важливим результатом таких дій стає поглиблене усвідомлення того, що висока якість лікарських засобів базується на багатоетапному контролі та взаємодії аналітичних, технологічних і управлінських служб.

На черговому етапі програми здобувач освіти переходить до засвоєння питань, пов'язаних із кваліфікацією та валідацією виробничого процесу. Це дає

змогу зрозуміти основні кроки планування кваліфікаційних і валідаційних робіт, порядок укладання протоколів, вибір критичних показників, а також оцінку відтворюваності технологічних операцій у межах визначених критеріїв якості та безпеки. Здобувач починає усвідомлювати, наскільки важливою є узгодженість усіх параметрів і наскільки велике значення має аналіз ризиків на кожній стадії промислового виробництва, оскільки саме ретельна оцінка потенційних невідповідностей і обґрунтовані корегувальні заходи допомагають дотримуватися принципу попередження помилок.

Окремим напрямом у програмі виробничої переддипломної практики стає вивчення питань щодо охорони праці, техніки безпеки та екологічної складової виробничої діяльності. Здобувач розглядає систему інструкцій, які регламентують поведінку персоналу на території підприємства, визначають вимоги до санітарно-гігієнічного режиму, правила пожежної безпеки й поводження з хімічними речовинами підвищеної небезпеки. Під час практичних завдань аналізуються конкретні випадки, коли правильне дотримання інструкцій стає запорукою безпечної експлуатації апаратів або допомагає уникнути хімічного забруднення середовища. Здобувач також знайомиться з основами екологічної політики підприємства, оцінює методи очищення викидів та стічних вод, дізнається про впровадження ресурсозберігаючих технологій. Такий досвід сприяє формуванню у нього відповідального ставлення до природних ресурсів, розуміння законодавчих та морально-етичних вимог щодо мінімізації негативного впливу на довкілля.

Наступний крок у межах програми виробничої переддипломної практики стосується оволодіння механізмами управління і планування виробництва, що охоплює процеси розподілу ресурсів, забезпечення необхідного запасу сировини, координацію змінності роботи персоналу, дотримання термінів постачання матеріалів і відвантаження готової продукції. Здобувач уважно спостерігає, як узгоджується діяльність окремих відділів, яким чином функціонує система документообігу, відомча аналітика і звітність, наскільки ефективно вибудовуються логістичні схеми. Така частина програми дає змогу

побачити виробництво з точки зору більш глобальних управлінських процесів, що впливають на стабільність і конкурентоспроможність підприємства. Корисним є ознайомлення з економічними показниками, якими керується адміністрація при ухваленні рішень щодо модернізації обладнання, впровадження інновацій або зміни асортименту лікарських засобів.

Завершальним блоком у програмі є формування звітності про результати проходження практики, включно з аналізом виконаних завдань, підсумковими спостереженнями й рекомендаціями щодо вдосконалення окремих аспектів виробничого процесу. Здобувач повинен підготувати підсумковий звіт, у якому відображено системний аналіз усіх стадій практики: ознайомлення з підприємством, участі у технологічних етапах, аналітичної роботи в лабораторії, спостережень за процесами контролю якості, розгляду питань кваліфікації обладнання та безпеки виробництва, а також попереднього оцінювання економічної складової діяльності. Завдяки такій структурованій звітності здобувач отримує можливість узагальнити власні враження, відрефлексувати досвід і виокремити можливі напрями подальшого дослідження. Цей документ стає підтвердженням того, що програма виробничої переддипломної практики виконана в повному обсязі, а також засвідчує рівень професійних компетентностей, набутих у результаті безпосереднього перебування на промисловому майданчику.

Зрештою, програма виробничої переддипломної практики не обмежується виключно технічними й організаційними завданнями, адже важливим залишається розвиток здатності до командної роботи, професійної етики та відповідального ставлення до власних дій, що є невід'ємним компонентом виробництва лікарських засобів. Кожний етап програми передбачає тісну взаємодію з персоналом підприємства, що дає змогу здобувачеві відчувати професійне середовище, зважати на інтереси різних дотичних осіб і визначати, у чому полягають головні цінності та мотиви, які керують діяльністю компанії. Такий досвід, що охоплює спостереження, співпрацю, критичну оцінку й аналіз поточного стану, формує сукупність знань і вмінь, які ідентифікують здобувача

освіти як майбутнього фахівця, здатного робити вагомий внесок у покращення фармацевтичного виробництва та забезпечувати високу якість лікарських засобів, що надходять до пацієнтів у різних країнах світу.

Орієнтовна програма переддипломної практики включає такі етапи:

1. Оформлення перепусток. Інструктаж з техніки безпеки, охорони праці, протипожежної безпеки. Розподіл по цехах, дільницях, лабораторіях.

Етап оформлення перепусток є першим кроком у виробничій переддипломній практиці та своєрідною відправною точкою, з якої розпочинається реальне занурення здобувача вищої освіти в середовище фармацевтичного виробництва. Така процедура має набагато глибше значення, аніж звичайний формальний облік відвідувачів. Вона дає змогу отримати початкове уявлення про внутрішній розпорядок і вимоги підприємства, а отже, забезпечує основу для подальшої успішної діяльності на виробництві. У багатьох випадках здобувачі освіти ще в процесі оформлення перепусток проходять процедуру ознайомлення з окремими правилами доступу до різних зон, отримують нагоду відразу побачити, наскільки суворо й відповідально ставиться підприємство до контролю руху персоналу й відвідувачів. Це стає першим свідченням того, що будь-які дії у фармацевтичному цеху, лабораторії чи складі мусять здійснюватися під пильним наглядом системи безпеки та за умови неухильного дотримання регламентних процедур.

По завершенні етапу оформлення перепусток здобувач отримує доступ до тих виробничих або лабораторних приміщень, в яких передбачена робота під час практики, після чого неодмінною складовою вступу до діяльності на підприємстві є інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки. Такий інструктаж є не лише офіційною вимогою, а й реальним інструментом, що попереджає виникнення аварійних чи небезпечних ситуацій і навчає здобувача правильним алгоритмам дій у разі надзвичайних подій або технічних збоїв. У виробничих умовах, особливо якщо вони пов'язані з виготовленням лікарських засобів, питання безпеки працівників та збереження якості продукції стоять на першому місці. Саме тому здобувачі вищої освіти

повинні уважно прислухатись до всіх рекомендацій, які надаються співробітниками, відповідальними за охорону праці, й ставити уточнювальні питання щодо того, що робити і куди звертатися у разі потенційних порушень або нештатних ситуацій. Під час такої підготовки кожен здобувач часто отримує пакети документів або інструкцій, які необхідно вивчити, засвоїти та підписати, щоб підтвердити власне розуміння й готовність до роботи в умовах посиленої уваги до безпеки.

Отримання первинного інструктажу також допомагає зорієнтуватися в особливостях обладнання, яке може бути присутнє на території підприємства, зокрема систем вентиляції та очищення повітря, контрольно-вимірювальних приладів і ліній з різним ступенем автоматизації. Здобувачі, які розуміють, чому саме до кожного апарату чи лабораторного модуля висуваються певні вимоги, починають краще усвідомлювати, як їхні попередньо набуті теоретичні знання з охорони праці та належних фармацевтичних практик знаходять відображення у повсякденних виробничих процедурах. Важливо, щоб здобувачі не сприймали етап інструктажу як формальність, оскільки саме тут часто закладається база для подальшого дотримання санітарно-гігієнічного режиму, безпечної поведінки, правильного користування спецодягом та засобами індивідуального захисту.

Після того як здобувач ознайомився з основними правилами безпеки й отримав доступ до ключових точок виробничої або лабораторної зони, може відбуватися розподіл за цехами, дільницями або лабораторіями відповідно до завдання випускної кваліфікаційної роботи. Саме цей розподіл часто зумовлений вибором тематики, пов'язаної з конкретним видом лікарських засобів, технологічною стадією чи типом обладнання, що вимагає детальнішого вивчення та практичної участі. Подібний розподіл надає змогу пильно зосередитися на специфіці вибраного напрямку й максимально зануритися у відпрацювання профільних операцій, які напряму корелюють із темою випускної кваліфікаційної роботи.

Крім того, під час цього розподілу здобувач починає розуміти внутрішню

структуру підприємства, осягає логіку розміщення ділень, маршрут руху сировини, напівпродуктів і кінцевої продукції, вчиться взаємодіяти з персоналом, який відповідає за різні фази виробництва. Завдання здобувача на цьому етапі не обмежується пасивним ознайомленням: необхідно активно взаємодіяти з майстрами цехів, технологами, лаборантами, інженерами-технологами, інженерами-механіками, отримувати пояснення щодо кожного робочого місця, аби виявити, які дії виконуються автоматизовано, а які потребують ручної роботи та постійного контролю фахівця. Здобувачі вищої освіти можуть ставити практичні запитання про принципову будову обладнання, методи калібрування приладів, вимоги до температурного, вологісного та мікробіологічного режиму на ділянках, адже саме такі відомості допомагають згодом краще прописати методичну або аналітичну частину випускної кваліфікаційної роботи.

Однак варто усвідомлювати, що всі зазначені дії здійснюються на основі основоположної вимоги дотримуватися правил безпеки. Будь-які переміщення між цехами, а також доступ до обладнання чи реагентів мають відбуватися суворо відповідно до призначеного порядку й розпоряджень осіб, котрі відповідають за керівництво практикою на базі підприємства. Здобувачам вищої освіти слід дбати не лише про власну безпеку, а й про захист виробничого середовища від можливого забруднення або псування, адже кожен вид лікарської форми характеризується певним режимом охорони від мікробної або механічної контамінації, дотримання якого безпосередньо впливає на якість і безпечність кінцевого продукту.

2. Знайомство з підприємством, його структурою, номенклатурою продукції, системою керування. Екскурсії по підприємству.

Знайомство з підприємством є важливим етапом виробничої переддипломної практики, адже саме під час цих перших днів перебування на виробництві здобувачі вищої освіти отримують системне уявлення про загальну структуру, специфіку діяльності та принципи керування фармацевтичним підприємством. На цьому етапі здобувачі знайомляться з

базовими відомостями щодо історії підприємства, його розмірів і профілю виробництва, а також дізнаються, у який спосіб воно входить до фармацевтичного ринку і які типи готової продукції випускає. Відповідальна особа з боку підприємства може надати вступну інформацію про кількість цехів, їхнє виробниче спрямування, про відділи контролю якості, допоміжні служби, лабораторії та інші підрозділи, щоб здобувачі осягнули логіку внутрішньої організації. Такий підхід дозволяє визначити, які ланки є основними для виробничого процесу, а які виконують допоміжні функції, наприклад, постачають необхідну сировину, здійснюють технічне обслуговування обладнання чи проводять економічне планування.

Здобувач, перебуваючи на цьому етапі практики, повинен активно брати участь в екскурсіях і знайомитися з підприємством не тільки поверхово, а й намагатися розібратися у кожному структурному підрозділі, що зустрічається на маршруті. У процесі таких відвідин важливо спілкуватися з працівниками, ставити уточнювальні запитання щодо особливостей технологічних стадій, асортименту лікарських засобів, що випускаються, а також дізнаватися про те, як відбувається координація між різними цехами і дільницями. Здобувачі вищої освіти мають зосередитися на вивченні реальної взаємодії між виробничими підрозділами, отримувати пояснення стосовно того, у який спосіб плануються змінні графіки, наскільки розгалуженими є лінії комунікації, хто відповідає за ухвалення рішень у межах виробничого циклу. Важливо, щоб здобувачі відзначали особливості, які можуть впливати на ефективність технологічних процесів: можливі шляхи оптимізації, критичні точки контролю, спосіб організації логістики всередині підприємства.

Під час знайомства з певним цехом або дільницею здобувачі мають звертати особливу увагу на те, які лікарські засоби там виготовляють і за якими технологічними схемами відбувається їх виробництво. Крім того, на рівні ознайомчого візиту в лабораторію контролю якості потрібно розібратися з методами аналітичних випробувань, у яких випадках вони застосовуються та як впливають на остаточну оцінку придатності лікарського засобу.

Особливу роль відіграє усвідомлення значення кожного підрозділу в загальній виробничій системі. Здобувачам необхідно розуміти, що результативність функціонування навіть невеликої дільниці чи лабораторії може мати вирішальне значення для якості продукції, строків її випуску й загальної конкурентоспроможності підприємства на ринку. Тому в процесі екскурсій доцільно з'ясувати, з якими виробничими зонами найтісніше взаємодіє конкретний цех, які види документації він оформлює, як проходить процедура затвердження звітів і протоколів про аналізи та як обліковуються сировина і готові продукти. Здобувачі вищої освіти можуть також поцікавитися, якою мірою підприємство застосовує сучасні інформаційні системи для автоматизації виробничого менеджменту, наскільки прозорим є маршрут руху інформації від виробничої ділянки до відділу маркетингу, яким чином планується продуктивність і обсяги випуску.

У ході цих ознайомчих візитів здобувачі вищої освіти мають не просто уважно слухати й занотовувати почуте, а й критично оцінювати, як конкретні процеси узгоджуються з теоретичними принципами, котрі їм були викладені в межах аудиторного навчання. Наприклад, варто зіставляти реальну систему керування роботою виробничих ліній із принципами оптимізації і раціональної організації праці, що описані в науково-методичній літературі. Це стимулює глибше розуміння причин, які спонукають підприємство впроваджувати конкретні схеми управління, та дозволяє ідентифікувати потенційні прогалини чи сфери, що потребують удосконалення. Здобувачі, які сприймають ці екскурсії як нагоду зібрати й опрацювати реальний матеріал для подальшого аналізу, отримують повнішу картину загальної інфраструктури підприємства і можуть краще готуватися до наступних етапів практики, пов'язаних із безпосередньою участю у виробничих процесах, контролем якості або виконанням випускної кваліфікаційної роботи.

Таке послідовне знайомство з виробничими приміщеннями й відділами зазвичай поєднується з поясненнями керівників практики про роль кожного підрозділу в кінцевому результаті, а також коментарями щодо системи

керування, яка дозволяє узгоджувати роботу між різними цехами та лабораторіями. Це надзвичайно корисно для формування навичок системного мислення. Здобувач розуміє, що фармацевтичне підприємство – це не просто сукупність відокремлених ділень, а цілісна структура, в якій кожна одиниця виконує своє завдання і впливає на продуктивність та якість усього виробництва. Такий підхід допомагає вже на ранніх етапах практики розвивати у здобувачів здатність до комплексного аналізу, оцінювання взаємозалежностей і відстеження інтегрованості всіх процесів, що у кінцевому підсумку визначає успіх фармацевтичної компанії.

3. Вивчення технології виробництва у відповідності з завданням на виконання випускної кваліфікаційної роботи.

Вивчення технології виробництва за завданнями випускної кваліфікаційної роботи є одним із найважливіших етапів виробничої переддипломної практики, оскільки саме тут здобувачі вищої освіти мають змогу детально ознайомитися з конкретними технологічними регламентами, послідовністю операцій і динамікою матеріальних потоків у процесі виготовлення лікарського засобу. У рамках цього етапу слід приділяти особливу увагу спостереженням за тим, яким чином здійснюється приймання, облік і подальший розподіл вихідної сировини, які стандарти якості застосовуються при оцінюванні вхідних компонентів, як розташовані проміжні склади та наскільки злагоджено організована логістика всередині цехів. Здобувачі повинні з'ясувати, яким чином ведеться потік напівпродуктів і готової продукції, де розміщуються зони накопичення, як здійснюється маркування та як контролюється відповідність кожної партії вимогам належних фармацевтичних практик. Під час такого вивчення варто фіксувати будь-які особливості руху матеріалів, звертаючи увагу на потенційні місця ризику втрати якості або можливого перехресного забруднення.

Здобувачі, які прагнуть глибоко зрозуміти технологію виробництва, мають безпосередньо порівнювати спостереження з наявною технічною документацією, зокрема виробничими регламентами, стандартними

операційними процедурами й діаграмами руху персоналу. Таке зіставлення допомагає усвідомити, яким чином планується й контролюється робота на кожному етапі, яким є оптимальний маршрут працівників для мінімізації ризиків і підвищення продуктивності, як забезпечується чітке розмежування «чистих» та «брудних» зон. У той самий час здобувачі можуть ставити запитання фахівцям про умови, за яких план роботи може коригуватися, зокрема через змінність, сезонні коливання попиту або варіативність у складі сировини. Такий досвід закладає фундамент для усвідомлення складної природи виробничого процесу й формує здатність адаптуватися до найрізноманітніших виробничих ситуацій.

Не менш важливим завданням на цьому етапі стає аналіз фізико-хімічних і фармако-технологічних основ, на яких базується виготовлення конкретного лікарського засобу. Здобувачам корисно з'ясувати, як саме обґрунтовано вибір допоміжних речовин і технологічних прийомів, котрі застосовуються для досягнення необхідних характеристик препарату, якими є критичні параметри при проведенні технологічних операцій. Спостереження за реальним ходом технологічних процесів дозволяє перевірити на практиці теоретичні положення, які здобувачі вивчали під час аудиторних занять, зокрема вплив температури, тиску, вологості, швидкості обертання мішалки або тривалості витримки на якість проміжних продуктів і кінцевої форми лікарського засобу. Варто проводити прямі вимірювання й порівнювати їх з допустимими межами, зазначеними в технологічній документації, щоб зрозуміти, наскільки точними та стабільними мають бути процеси в умовах реального фармацевтичного підприємства.

У процесі вивчення технології виробництва здобувачі вищої освіти повинні детально ознайомитися зі специфікою експлуатації основного та допоміжного обладнання, зокрема його конструкцією, налаштуваннями та методами підтримки у справному стані. Корисно з'ясувати, яким чином виконуються рутинні операції з очищення й стерилізації, хто відповідає за технічне обслуговування й калібрування вимірювальних приладів, наскільки

розвинена система автоматизації та як відбувається збір і обробка даних у реальному часі. Здобувачеві важливо спостерігати, як працівники підприємства взаємодіють із системами контролю та керування виробничим процесом, з яких екранів або консолей здійснюється моніторинг ключових показників, у який спосіб фіксуються будь-які відхилення від технологічних норм і як оперативно приймаються корегувальні рішення. Такий досвід дозволяє усвідомити, що технологічний процес не можна розглядати як простий послідовний ланцюг операцій, адже в реальності він часто супроводжується великою кількістю взаємозалежних параметрів і використанням складних програмних модулів для керування обладнанням.

Крім вивчення технологічних аспектів, здобувачі також мають ретельно проаналізувати економічну складову виробництва, що передбачає ознайомлення з ключовими техніко-економічними показниками, на які підприємство орієнтується під час планування та оцінювання ефективності. Корисно дізнатися, як розраховується собівартість однієї серії препарату, наскільки вагому частину витрат становлять енергоресурси й сировина, як враховуються витрати часу на переналагодження ліній і як вибудовується система оцінювання впливу певних інженерно-технологічних рішень на загальну продуктивність. Здобувачі можуть отримати розуміння того, що високоякісна продукція часто передбачає збільшення витрат на додаткові операції контролю або застосування більш дорогих розхідних матеріалів, але натомість гарантує високу конкурентоспроможність і виконання регуляторних вимог.

Особливо важливо, щоб здобувачі освіти постійно тримали в полі зору питання охорони праці та захисту довкілля, оскільки саме на цьому етапі практики вони дізнаються про реальні механізми, які запобігають нещасним випадкам, регулюють рівень шуму, вібрацій чи шкідливих викидів, а також дозволяють мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Здобувачам корисно занотовувати, які саме профілактичні й безпекові заходи впроваджує підприємство, як здійснюється моніторинг мікробіологічного та хімічного

забруднення, хто відповідає за контроль виробничих ризиків і впровадження екологічно орієнтованих технологій. З'ясування цих деталей допомагає зрозуміти, що безпека й екологічна свідомість не є допоміжними факторами, а становлять важливу частину комплексного підходу до виробництва лікарських засобів, ігнорування якого може мати серйозні наслідки як для персоналу, так і для здоров'я кінцевих споживачів.

Отже, процес вивчення технології виробництва відповідно до завдання випускної кваліфікаційної роботи передбачає активну залученість здобувачів на всіх стадіях, починаючи від оцінки руху сировини й наявних ресурсів та закінчуючи вивченням способів контролю кількісних і якісних показників готової продукції. Важливо, щоб здобувачі не обмежувалися поверхневим знайомством з виробничими регламентами або оглядом обладнання, а й за допомогою практичних спостережень та взаємодії з фахівцями докладали зусиль до глибокого розуміння системи управління процесом, залежності між параметрами середовища та якістю продукту, а також до оцінки комплексних техніко-економічних і екологічних чинників, які визначають успішність діяльності підприємства в сучасній фармацевтичній галузі.

4. Під керівництвом співробітників підприємства пройти стажування на посаді технолога, інженера, майстра цеху.

Стажування на посаді технолога, інженера або майстра цеху є вирішальним кроком у формуванні професійного світогляду здобувачів, які прагнуть оволодіти всіма тонкощами виробництва лікарських засобів. На цьому етапі практики здобувачі активно залучаються до безпосередніх виробничих процесів і мають можливість обіймати тимчасові обов'язки, близькі до тих, що щодня виконує кваліфікований фахівець. Головною умовою успіху стажування є керівництво з боку досвідчених співробітників підприємства: саме вони забезпечують безпеку, методичну підтримку та практичне навчання, допомагають зорієнтуватися в реальних умовах функціонування обладнання і спрямовують дії здобувачів, аби ті ефективно засвоїли всі необхідні виробничі навички.

Насамперед здобувачі знайомляться зі специфікою робочого місця, дізнаються про відповідальність працівників, які обіймають посади технолога, інженера або майстра. Така підготовка передбачає уважне вивчення інструкцій, що регламентують послідовність дій у виробничому циклі, принципи ведення журналів та документів, процедури контролю критичних параметрів, а також алгоритми взаємодії з іншими підрозділами. Здобувачі поступово входять у виробничий процес, набуваючи досвіду, необхідного для прийняття оперативних рішень і розуміння наслідків будь-яких відхилень від встановлених технологічних норм.

Під керівництвом досвідченого наставника здобувачі можуть виконувати обов'язки апаратника, тобто безпосередньо брати участь у запуску й зупинці обладнання, регулюванні режимів роботи, проведенні поточної перевірки й міні-тестів на різних стадіях виробництва лікарського засобу. Важливо простежити, якою мірою змінюються ключові технологічні параметри упродовж усього циклу, як швидко й належним чином оператор реагує на відхилення, і які практичні знання та навички необхідні, аби підтримувати обладнання у справному стані. Здобувачі, що проходять стажування, мають бути готові виконувати завдання з дотриманням усіх вимог безпеки, використовувати засоби індивідуального захисту і дотримуватися встановленого порядку доступу до обладнання. Найменші неточності або нехтування правилами можуть вплинути на якість і безпечність майбутнього препарату, тож під час стажування формується професійна уважність до деталей і розуміння всієї складності операцій, характерних для фармацевтичного виробництва.

Паралельно з виконанням функцій апаратника здобувачі мають змогу краще зрозуміти роботу технолога, який відповідає за розробку та вдосконалення виробничих регламентів, узгодження технологічних процесів з нормативними документами, впровадження нових методик контролю і поліпшення якості. Під час стажування на посаді технолога або майстра цеху здобувачі можуть брати участь у прийнятті рішень щодо вибору режимів

обробки сировини, застосування додаткового обладнання, зміни планів виробництва через форс-мажорні ситуації чи необхідність підвищення продуктивності. Така діяльність вимагає обізнаності у виробничих інструкціях, уміння оцінювати параметри процесу на різних стадіях та оперативно й чітко координувати дії персоналу, тож здобувач, який проходить стажування, вчиться не лише технологічним аспектам, а й навичкам комунікації та управління.

Якщо стажування передбачає ознайомлення з функціями інженера, то здобувачі звертають особливу увагу на способи профілактичного обслуговування обладнання, алгоритми усунення технічних несправностей і налаштування контрольно-вимірювальних приладів. Під наглядом керівника практики з боку підприємства вони можуть спостерігати, як проводиться планова заміна зношених деталей, які фахові дії здійснюються для підтримання безперервної роботи лінії та як інженер взаємодіє з іншими відділами – відділом контролю якості, лабораторією, слюсарним сектором тощо. Здобувачі, які досягають цієї складової стажування, оволодівають розумінням тісного зв'язку між технологічними параметрами й технічним станом виробничих машин, вчаться виявляти потенційні місця ризику й упроваджувати раціональні заходи, що попереджають виникнення збоїв.

Окрему увагу здобувачі освіти мають приділяти питанням налагодження автоматизованих систем керування. У реальних умовах сучасного фармацевтичного виробництва технології здебільшого тісно пов'язані з програмним забезпеченням, яке фіксує та аналізує найважливіші показники й дає можливість проводити віддалене або частково автоматичне регулювання. Здобувачі повинні розібратися у програмному інтерфейсі, через який керується устаткуванням, дізнатися, які звіти формує система й який алгоритм дій застосовується при виявленні несправностей або неточностей. Така практика дає розуміння, як поєднати суто інженерну складову з інтелектуальними інструментами аналізу даних і чому цифрові технології значно підвищують ефективність та безпечність виготовлення лікарських засобів.

Стажування на посаді майстра цеху, технолога чи інженера не

обмежується спостереженнями, бо здобувачі навчаються й задіюються у виконання реальних виробничих завдань, узгоджених з програмою практики. Вони виконують доручення, пов'язані з підготовкою звітної документації, перевіркою дотримання критичних параметрів, забезпеченням санітарно-гігієнічного режиму або регулюванням операцій на окремих вузлах технологічної лінії. У результаті формується здатність приймати оперативні рішення, прогнозувати можливі відхилення та оцінювати ресурси, необхідні для їх корекції. Здобувачі мають розуміти, що будь-яке ухвалене рішення має бути надійно обґрунтоване й відповідати чинним вимогам GMP, оскільки цілісність усього виробничого процесу залежить від точності дій кожного члена команди.

Загалом цей етап виробничої переддипломної практики, пов'язаний зі стажуванням на реальних посадах, відкриває здобувачам шлях до усвідомлення того, яким чином їхні теоретичні знання реалізуються у повсякденній діяльності, що відбувається на промисловому підприємстві. Водночас формуються професійні компетентності в галузі управління процесами, навички командної взаємодії, розуміння особливостей структурної організації та культури фармацевтичного виробництва. Найголовніше, що здобувачі під керівництвом наставників вчать дисципліні, чіткій регламентації операцій і правил безпеки, а також засвоюють цінності, які характеризують роботу фармацевтичного підприємства. Такий досвід не тільки допомагає продемонструвати, наскільки якісно засвоєно пройдений раніше матеріал, а й суттєво розширює коло професійних перспектив, адже здобувачі набувають упевненості у власних силах і готовності ефективно діяти в складному, багатогранному виробничому середовищі.

5. Зібрати, узагальнити та опрацювати необхідну інформацію для виконання випускної кваліфікаційної роботи.

Збирання, узагальнення і опрацювання інформації, необхідної для виконання випускної кваліфікаційної роботи, є завершальним і водночас одним із найбільш відповідальних етапів виробничої переддипломної практики. На цій

стадії здобувачі вищої освіти безпосередньо поглиблюють свої знання про технологічний процес виробництва обраного лікарського засобу, адже від їхньої уважності й ретельності залежить подальша якість проєктних, розрахункових і науково-дослідних розділів роботи. Здобувачі активно контактують із технологами, лаборантами, інженерами та іншими фахівцями підприємства, вивчають виробничі регламенти і керуються чинними нормативними документами, які регламентують усі етапи виготовлення, зберігання й контролю якості препарату. Особливу увагу вони звертають на те, як організовано весь цикл: від підготовки сировини, що надходить на підприємство, до пакування та складування готової продукції, та як суворо узгоджуються ці процеси з вимогами регуляторних органів і стандартів GMP.

Здобувачі, розпочинаючи роботу з документами, мають з'ясувати, які саме види сировини й допоміжних речовин використовуються, які категорії відходів формуються під час процесу і чи можуть ці відходи бути повторно задіяні або перероблені. Додатково вони зобов'язані визначити параметри матеріального балансу існуючого обсягу виробництва, простежити, як розраховуються втрати на різних стадіях технологічного процесу, і виявити чинники, що можуть спричинювати перевитрати або, навпаки, підвищувати вихід готового продукту. Для цього вони, як правило, співпрацюють із майстрами, відвідують цехи, вивчають архівні та поточні дані про кількість витраченої сировини й отриманого напівпродукту, проводять контрольні вимірювання, коли це можливо, і визначають дійсну ступінь використання ресурсів. Такий детальний аналіз дозволяє здобувачам, з одного боку, виявити можливі технічні резерви або слабкі місця в організації виробництва, а з іншого – отримати матеріал для подальшого порівняння діючих показників із тими, що можуть бути досягнуті за умови впровадження проєктних рішень у межах випускної кваліфікаційної роботи.

Наступним важливим завданням є розрахунок матеріального й, за потреби, теплового та енергетичного балансів на запропонований обсяг виробництва. Здобувачі збирають фактичні показання приладів, що

контролюють витрати води, пари й електроенергії, аналізують характеристики устаткування, а також враховують можливі зміни в асортименті чи масштабі виробництва. Спираючись на отримані дані, вони формують математичну модель, яка відображає загальний потокорозподіл і дає змогу оцінити економічну доцільність певних модифікацій або інновацій. У деяких випадках здобувачі переходять до дослідження питань автоматизації технологічного процесу, вивчаючи наявні комп'ютеризовані системи, програмні середовища й засоби контролю, щоб запропонувати оптимальні кроки з модернізації або раціонального використання ресурсів.

Важливу частину цього етапу складає робота з аналітичною та стандартною документацією, оскільки здобувачі повинні мати повну картину контролю якості обраного препарату. Вони аналізують специфікації, досліджують, як відбираються проби й проводяться випробування в лабораторії, вивчають особливості методик стандартизації, дізнаються про порядок перегляду чи оновлення нормативної документації з урахуванням нових вимог регуляторних органів. Здобувачі часто отримують можливість спостерігати за проведенням аналізів або сертифікаційних процедур, що допомагає їм досягнути практичну складову системи забезпечення якості. Такий досвід дозволяє у випускній кваліфікаційній роботі не лише описати теоретичні принципи аналітичного контролю, а й запропонувати власні рекомендації щодо підвищення точності вимірювань або зниження витрат на лабораторне тестування.

Ще одним напрямом опрацювання інформації є вивчення технічного стану обладнання, яке здобувачі можуть здійснювати шляхом спілкування з інженерами й виконанням замірів у виробничих приміщеннях. Вони збирають факти про конструктивні характеристики машин, переглядають каталоги можливих аналогів або альтернативних моделей, оцінюють переваги й недоліки переходу на сучасніше оснащення. Мета полягає не тільки у фіксації даних, а й в аналізі техніко-економічного зиску, що може бути досягнутий шляхом заміни або переоснащення ліній: чи виправдає себе нове обладнання в масштабі

виробництва, наскільки швидко окупиться така інвестиція, який обсяг фінансових ресурсів потрібен для досягнення бажаного ефекту, як зміняться обсяги й собівартість продукції. Здобувачі вищої освіти з огляду на отримані дані й характеристики часто формулюють нові пропозиції у випускній кваліфікаційній роботі, моделюючи умови, за яких підприємство зможе підвищити конкурентоспроможність і водночас забезпечити стабільну якість лікарських засобів.

Не менш важливим є накопичення відомостей щодо охорони праці, виробничої санітарії, безпеки навколишнього середовища. Здобувачі досліджують, як саме підприємство дотримується цих вимог, які профілактичні заходи вживає, як здійснюються інструктажі персоналу, наскільки ефективно функціонують системи вентиляції й аспірації, куди спрямовуються відходи та як саме вони утилізуються. Важливо зіставляти зібрані факти з положеннями профільних нормативних документів, ідеями екологічної безпеки та принципами соціальної відповідальності, визначати, чи існують резерви для поліпшення діючих практик. Згодом ці спостереження перетворюються на відповідні розділи у випускній кваліфікаційній роботі, де здобувачі здатні не просто наводити інформацію, а й обґрунтовано пропонувати покращення, які можуть стати суттєвим внеском у розвиток культури безпеки на підприємстві.

Наприкінці даного етапу проводиться ознайомлення з економічними показниками та проведення маркетингових досліджень, адже здобувачі повинні збагнути, як технічні рішення або модернізація процесу впливатимуть на ринкові позиції підприємства, які саме витрати виникають при здійсненні проєктних змін і яким буде прогнозований економічний ефект. Здобувачі вивчають дані про конкуренцію, аналізують попит на подібні лікарські засоби, розраховують очікувані показники собівартості й прибутковості, порівнюють бажаний стан речей зі статус-кво, щоб обґрунтувати, наскільки доцільними є пропозиції, винесені у випускній кваліфікаційній роботі. Завдяки такому комплексному підходу вони виходять за межі суто технічних завдань, відпрацьовуючи вміння інтегрувати економічні міркування й маркетингові висновки у загальну концепцію впровадження нових виробничих рішень.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Тривалість практики. Тривалість виробничої переддипломної практики встановлюється відповідно до навчального плану, затвердженого університетом, і узгоджується з положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти. Вона покликана забезпечити достатній час для поглиблення знань, отриманих під час теоретичного навчання, а також формування необхідних навичок професійної діяльності на базі реального фармацевтичного виробництва. Для здобувачів денної форми навчання передбачено обсяг годин, достатній для повного залучення до виробничого процесу і виконання завдань, визначених програмою, що дає змогу отримати досвід участі в різних стадіях технологічного циклу, вивчити питання контролю якості, організувати збір матеріалів для випускної кваліфікаційної роботи та сформувати системне уявлення про основні аспекти функціонування хіміко-фармацевтичного підприємства. Здобувачі заочної форми навчання, враховуючи специфіку поєднання освітнього процесу з іншими видами діяльності, проходять практику протягом дещо збільшеного періоду, аби вони мали можливість повноцінно зануритися в реальні умови виробництва, виконати передбачений програмою обсяг завдань і належним чином підготувати звітну документацію. У будь-якому разі чітка фіксація початку і закінчення практики, контроль за відпрацюванням встановленої кількості годин і дотримання передбачених графіків є обов'язковою умовою для всіх учасників освітнього процесу, що сприяє послідовності та організованості при реалізації програми практичної підготовки.

Тривалість виробничої переддипломної практики згідно з типовими вимогами до підготовки фахівців освітньої програми «Технології фармацевтичних препаратів» становить 405 годин (13,5 кредитів ECTS) для денної форми навчання та 495 годин (16,5 кредитів ECTS) для заочної форми навчання. Цей показник може коригуватися залежно від специфіки освітньої програми та відповідних погоджених умов із базою практики.

У межах передбаченого загального обсягу кожен здобувач вищої освіти отримує достатньо часу для безпосередньої практичної роботи на підприємстві, що передбачає участь у виробничих операціях, проходження спеціальних інструктажів і опрацювання технологічної документації. Разом із цим відводиться час і на самостійну роботу, пов'язану з аналізом отриманої інформації та підготовкою підсумкових матеріалів: щоденника практики, де фіксуються ключові операції, висновки та кількісні дані, і звіту, що містить детальний опис виробничих процесів, їх особливості, виявлені під час практичного занурення. У ході такої підготовки здобувачі можуть узагальнювати та систематизувати накопичені відомості, перевіряти правильність даних, співставляти результати з вимогами нормативної та методичної літератури, а також готувати пропозиції або рекомендації, що можуть бути корисними для вдосконалення технологічного процесу. Таким чином, упродовж зазначеного періоду кожен здобувач має можливість набути досвіду реальної виробничої діяльності і водночас осмислити одержані матеріали в науково-методичному контексті, що є невід'ємною частиною підготовки кваліфікованого фахівця у сфері технологій фармацевтичних препаратів.

Розподіл робочого часу здобувачів вищої освіти. Розподіл робочого часу визначається таким чином, щоб здобувачі максимально ефективно залучалися до виконання виробничих завдань і відпрацьовували необхідний обсяг практичних навичок, передбачених програмою.

У більшості випадків робочий тиждень становить сорок годин, із врахуванням загальних норм трудового законодавства та внутрішнього розпорядку підприємства. Здобувачі можуть працювати за позмінним графіком, якщо на виробництві діють цілодобові лінії виготовлення лікарських засобів, що дає змогу ознайомитися з розмаїттям завдань у різний час доби і краще зрозуміти логіку безперервних технологічних процесів. Для узгодження щоденних видів роботи, переміщення між дільницями чи цехами та оформлення відповідної документації використовуються затверджені

керівником практики графіки і розклади. Здобувачі також мають приділяти увагу підготовці щоденника практики та збору додаткових матеріалів для випускної кваліфікаційної роботи, однак у жодному разі не повинні нехтувати завданнями, що пов'язані з безпосереднім виконанням виробничих операцій, оскільки наявність практичного досвіду є ключовою умовою для успішного завершення всієї практики.

Керівництво практикою здобувачів вищої освіти. Керівництво практикою здійснюють університет і підприємство, яке виступає базою практики. З боку університету функції методичного супроводу покладаються на науково-педагогічних працівників, які є фахівцями у відповідній галузі та знайомі зі специфікою фармацевтичного виробництва. Вони розробляють навчально-методичні матеріали, формулюють перелік завдань для здобувачів, контролюють виконання програми, перевіряють правильність оформлення щоденника і звіту.

З боку підприємства призначається відповідальна особа або кілька наставників, які проводять вступний інструктаж, організовують ознайомлення з обладнанням, робочими операціями та технічною документацією, а також стежать за дотриманням правил внутрішнього розпорядку й безпеки з боку здобувачів. Взаємодія між університетом і підприємством визначається відповідним договором, де прописано порядок проходження практики, права та обов'язки сторін, умови доступу до виробничих приміщень і документації, а також вимоги стосовно звітування й підсумкового оцінювання. Така спільна діяльність обох сторін дає змогу гарантувати системне й безпечне залучення здобувачів до реальних процесів на виробництві, забезпечувати їм належні умови для опанування практичних навичок і постійно контролювати якість набутого досвіду, узгоджуючи його з освітньою програмою.

Обов'язки здобувачів вищої освіти при проходженні практики. Упродовж усього періоду практики здобувачі мають сумлінно виконувати покладені на них завдання та дотримуватися встановлених правил. Вони зобов'язані своєчасно прибути на місце проходження практики, ознайомитися з

усіма вимогами безпеки, виходячи з особливостей конкретного підприємства, і неухильно дотримуватися інструкцій щодо користування обладнанням, звертання з сировиною та реагентами, а також правил поведінки в приміщеннях, де виробляють лікарські засоби.

Здобувачі повинні дбати про ведення щоденника практики, фіксуючи там основні види виконаної роботи, отриманий досвід і дані, необхідні для подальшого узагальнення у випускній кваліфікаційній роботі, причому всі записи мають бути датовані й акуратно оформлені.

У разі виникнення будь-яких складнощів або непередбачуваних ситуацій здобувачі повинні звертатися до відповідального керівника від підприємства або університету, аби вчасно скоригувати дії й виключити можливі ризики для себе та оточуючих. Важливою є й відповідальність за конфіденційність інформації: якщо підприємство вимагає дотримання режиму секретності стосовно внутрішніх технологічних рішень чи комерційної діяльності, здобувачі мають неухильно виконувати цю умову. По завершенні практики вони подають письмовий звіт разом із щоденником, що підтверджує належне виконання програми, після чого складають диференційований залік перед комісією, котра оцінює досягнуті результати й рівень сформованих компетентностей.

5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Терміни подання звітної документації. Згідно з чинними нормами, викладеними у ПОЛ А2.2-40-022 «Положенні про практичну підготовку здобувачів вищої освіти в НФаУ» та передбаченими графіком освітнього процесу, здобувачі денної форми навчання подають остаточний комплект звітних матеріалів не пізніше ніж через 15 календарних днів після офіційної дати завершення практики. Такий термін забезпечує можливість ретельно перевірити повноту та коректність виконаних завдань, а також здійснити необхідне коригування результатів, якщо виявляються розбіжності або неточності [2].

Для здобувачів заочної форми навчання остаточно передача звітної документації зазвичай прив'язана до найближчого семестрового контролю після закінчення практики, що уможлиблює узгодження всіх процесів у межах екзаменаційної сесії. За потреби допускається погодження індивідуального графіка здачі звіту між представниками кафедри та керівництвом бази практики, щоб урахувати специфічні обставини проходження практики і дотриматися вимог навчального плану. Такий підхід дає змогу зберегти гнучкість організації освітнього процесу та забезпечити якісне оформлення підсумкових матеріалів у будь-якому форматі навчання.

Оформлення звітних матеріалів. Окрім викладу основного змісту у звіті, здобувачі вищої освіти зобов'язані також приділити належну увагу оформленню додаткових матеріалів, що супроводжують його. Важливо забезпечити коректне заповнення усієї передбаченої документації:

- **Щоденник практики.** Протягом усього часу проходження практики здобувачі щодня занотовують у щоденнику обсяг виконаних завдань, зміст спостережень і проміжні результати. Після завершення практики цей документ обов'язково засвідчується підписом і печаткою керівника практики з боку підприємства. Бланк чинної версії щоденника можна отримати на офіційному сайті Відділу практики, працевлаштування та кар'єрного зростання НФаУ [1].

- **Звіт з практики.** Після завершення програми практики здобувач оформлює узагальнений звіт, котрий потребує обов'язкового підпису як з боку керівника практики від підприємства, так і з боку керівника від університету. У цьому документі передбачене використання таблиць, креслень апаратного оснащення або технологічних схем виробництва, а також будь-яких інших ілюстративних матеріалів, що дають змогу докладніше висвітлити особливості виробничого процесу. Важливо, аби такі матеріали не були подані хаотично, а гармонійно доповнювали текстову частину й забезпечували краще розуміння інформації. Якщо ж ідеться про значні за обсягом або форматом графічні чи табличні матеріали, їх зручніше винести до Додатків, щоб основний зміст звіту залишався послідовним і не перевантаженим додатковими деталями.

Звіт з виробничої переддипломної практики демонструє рівень засвоєння здобувачем вищої освіти практичного досвіду, а також уміння інтегрувати теоретичні знання із реальними виробничими завданнями. Для належного оформлення звіту необхідно не лише лаконічно й логічно викласти факти, а й показати власний внесок у виконання виробничих процесів, застосування методів контролю, аналіз отриманих результатів та пропозиції щодо вдосконалення чи оптимізації певних етапів.

Структура звіту з виробничої переддипломної практики:

1. Титульна сторінка, де зазначаються факультет, кафедра, спеціальність, освітня програма, прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти, назва підприємства, на якому проходила виробнича переддипломна практика, і період практики. Чинна редакція титульної сторінки звіту про проходження практики завантажується з офіційного сайту Відділу практики, працевлаштування та кар'єрного зростання НФаУ [1].

2. Коротка довідка про історію підприємства. Необхідно подати стислий історичний нарис про те, як підприємство було засновано, які основні етапи розвитку воно пройшло, з якими змінами в матеріально-технічній базі або формі власності стикалося. Тут варто зазначити напрям його діяльності з моменту заснування, а також поступові зміни асортименту продукції чи модернізацію виробничих потужностей, якщо такі відбувалися.

3. Номенклатура та асортимент продукції, яка виробляється у цеху, де проходить практику здобувач освіти. У цьому розділі здобувач освіти зосереджується на специфіці продукції, яка випускається саме у тому цеху або відділенні, де він проходив практику. Можна коротко перелічити головні лікарські форми або конкретні найменування препаратів, вказати обсяги випуску, їхню популярність на ринку та терапевтичну спрямованість.

4. Опис технології виробництва двох препаратів. Центральною частиною звіту є детальний опис виготовлення двох обраних лікарських препаратів. Рекомендується дотримуватися такої структури:

– **Характеристика готового продукту.** Стисло описати його склад,

фармакологічну дію, лікарську форму та ключові вимоги до якості.

– **Технологічна та апаратурна схеми виробництва.** Зобразити технологічну й апаратурну схеми виробництва, які відображають послідовність основних стадій: підготовку сировини, виконання основних операцій, кінцеве пакування та контроль якості.

– **Короткий опис технології одержання лікарського засобу відповідно до технологічної схеми виробництва.** У цьому розділі рекомендується викласти короткий опис одержання препарату з огляду на технологічну схему, підкресливши, якими є критичні параметри і у який спосіб вони контролюються.

– **Специфікація обладнання, яке використовується при виробництві даного лікарського засобу.** Коротко вказати, які саме моделі й типи машин використовуються, пояснити їхній принцип дії, конструктивні особливості та зазначити основні характеристики (продуктивність, автоматизація, комп'ютеризовані системи керування).

– **Питання охорони праці, техніки безпеки та захисту навколишнього середовища.** Коротко навести заходи, які впроваджені на підприємстві для забезпечення безпечних умов праці робітників та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище.

5. Короткий опис організаційних, технологічних, інженерних та інших заходів, у яких брав участь здобувач освіти під час проходження стажування на посаді технолога, інженера, майстра, начальника дільниці (зміни, цеху тощо). Висвітлити особистий практичний досвід, здобутий під час виконання обов'язків апаратника, технолога, інженера або майстра цеху. Доцільно відобразити, у яких саме процесах, пов'язаних з організацією робочих місць, контролем параметрів обладнання, оптимізацією виробничих стадій чи вирішенням поточних технічних проблем, брав участь здобувач.

6. Висновки і пропозиції за результатами проходження практики. Завершальний розділ повинен узагальнювати зроблені спостереження і висновки. Здобувач освіти може оцінити, наскільки підприємство відповідає

сучасним вимогам та яким чином організовано виробництво, охарактеризувати сильні сторони у підході до контролю якості або наявні резерви для вдосконалення.

Доречно навести рекомендації щодо можливого покращення окремих стадій, оптимізації розподілу часу, застосування обладнання підвищеної продуктивності чи альтернативних методів контролю параметрів процесу. Варто також вказати, які навички здобувач поглибив під час практики, наскільки корисним виявився цей досвід для його подальшого професійного розвитку і які напрямки дослідження чи проєктної роботи ще залишилися відкритими.

7. Список використаних джерел (за потреби). За потреби навести список літератури та нормативних документів, на які було здійснено посилання під час опису технологічних етапів, стандартів якості, вимог GMP. Якщо здобувач користувався офіційними інструкціями, посібниками чи статтями, з яких було запозичено ідеї чи дані, він має подати повний бібліографічний опис джерел, щоб забезпечити прозорість та підтвердити відповідність тексту актуальним науковим і практичним підходам.

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Підсумком проходження виробничої технологічної практики є семестровий диференційований залік, який призначається лише після подання здобувачем вищої освіти повного комплексу звітної документації. Зокрема йдеться про звіт із практики та щоденник, що мають бути оформлені згідно з вимогами кафедри й бази практики.

При проведенні диференційованого заліку застосовується низка критеріїв, котрі дають змогу надати об'єктивну оцінку роботі здобувача під час практичної підготовки:

1. Враховується повнота реалізації програми практики: аналізується, наскільки ретельно дотримано затвердженого плану, які завдання було виконано та якою мірою здобуто або засвоєно потрібні компетентності.

2. Якість оформлення та зміст звіту, зокрема його структура, логіка викладу матеріалу, наявність усіх необхідних розділів і вміння формулювати обґрунтовані висновки.

3. Відгук від керівника практики на підприємстві, що відображає рівень відповідальності, дисциплінованість, ініціативність і якість виконаних виробничих завдань з боку здобувача.

4. Глибина теоретичних знань і здатність здобувача пояснювати ключові аспекти організації виробничого процесу, особливості застосовуваного обладнання та види контролю. Якщо він виявляє вміння глибоко аналізувати свій досвід і відповідає на фахові запитання в аргументованій формі, це свідчить про високий рівень підготовки.

Уся підсумкова звітна документація, яка включає звіт із практики та щоденник, завантажується на Google Диск кафедри та зберігається на кафедрі впродовж трьох років [2].

Якщо програма практики не була повністю виконана через об'єктивні причини (наприклад, тривала хвороба чи вагомі сімейні обставини), здобувачеві може бути надана можливість завершити практику згідно з індивідуальним графіком.

При підведенні підсумків виробничої переддипломної практики застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, чотирибальна («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») диференційована шкала (для семестрового диференційованого заліку) та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за чотирибальною шкалою	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Відділ практики, працевлаштування та кар'єрного зростання НФаУ. Бланкова документація з практичної підготовки, партнерства з роботодавцями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://job-dept.nuph.edu.ua/praktychna-pidhotovka/blankova-dokumentatsiia-z-praktyky/> (дата звернення: 12.03.2025). – Назва з екрана.
2. Відділ практики, працевлаштування та кар'єрного зростання НФаУ. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Національному фармацевтичному університеті ПОЛ А2.2-40-022, редакція 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://job-dept.nuph.edu.ua/praktychna-pidhotovka/polozhennia-pro-praktychnu-pidhotovku/> (дата звернення: 12.03.2025). – Назва з екрана.
3. Відділ практики, працевлаштування та кар'єрного зростання НФаУ. Розподіл на практику [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://job-dept.nuph.edu.ua/rozpodil-studentiv/> (дата звернення: 12.03.2025). – Назва з екрана.
4. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. – Харків : ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
5. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. – Харків : ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.
6. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. – Харків : ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
7. Лікарські засоби. Належна виробнича практика : Настанова СТ-Н

МОЗУ 42-4.0:2020 / Міністерство охорони здоров'я України. Офіц. вид. – Київ : Моріон, 2020. – 338 с.

8. НФаУ. Кафедра промислової технології ліків та косметичних засобів : офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ztl.nuph.edu.ua/> (дата звернення: 12.03.2025). – Назва з екрана.

9. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] : Наказ Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text> (дата звернення: 12.03.2025). – Назва з екрана.

10. Промислова технологія лікарських засобів : базовий підруч. для студентів вищ. навч. фармац. закладу (фармац. ф-тів) / Є. В. Гладух [та ін.] ; за ред. Є. В. Гладуха, В. І. Чуєшова. вид. 2-ге, випр. та допов. – Харків : НФаУ : Новий світ 2000, 2018. – 486 с.

11. Промислова технологія лікарських засобів : базовий підруч. для студентів вищ. навч. закладу (фармац. ф-тів) / Є. В. Гладух [та ін.]. – Харків : НФаУ : Оригінал, 2016. – 632 с.

Навчальне видання

Кухтенко Олександр Сергійович

Безрукавий Євген Андрійович

Манський Олександр Анатолійович

ВИРОБНИЧА ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ОП «ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ»**

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 2,0
Національний фармацевтичний університет
вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, 61002