



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ПРОЄКТ
від 18 серпня 2022

Освітня програма вводиться в дію

з 01 жовтня 2022 р.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Шифр – 226-1
ID в ЄДЕБО – 50656

Галузь знань
22 Охорона здоров'я

Спеціальність
226 Фармація, промислова фармація

1 ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2021 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами) та з урахуванням вимог, викладених у «Положенні про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затверджених наказом МОН України від 11.07.2019 № 977.

Група розробників освітньої програми

Члени групи:

Гайдаржи І.І., кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри фармації, гарант освітньої програми;
Протункевич О.О., кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фармації;
Ракіпов І.М., кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри фармації;
Сайтарли С.В. кандидат технічних наук, доцент кафедри фармації.

Особи, які були додатково залучені до розробки:

Мальцев Г.В., керівник проєктів та програм ТзДВ «Інтерхім», кандидат хімічних наук;
Бідник М.Ю., здобувач вищої освіти.

Погодження

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри фармації 25.05.2022, протокол № 5.

Освітню програму розглянуто на засіданні Ради з якості освітньої діяльності Національного університету «Одеська політехніка» 18.08.2022, протокол № 14.

Підписанти

Гарант освітньої програми	Іван ГАЙДАРЖИ
Завідувач випускової кафедри	Іван ГАЙДАРЖИ
Голова Ради з якості освітньої діяльності	Елеонора ЗАБАРНА
Начальник центру із забезпечення якості вищої освіти	Оксана САВЄЛЬЄВА
Перший проректор	Сергій НЕСТЕРЕНКО
Ректор	Геннадій ОБОРСЬКИЙ

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Одеська політехніка»

2 АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програма розроблена робочою групою Інституту хімічних технологій та фармацевтичної та передбачає вивчення фундаментальних і прикладних, загальних та спеціальних дисциплін, завдяки чому забезпечується підготовка високопрофесійних фахівців, які мають широкий світогляд. Успішне навчання дає можливість розпочати кар'єру у вітчизняних або зарубіжних фармацевтичних підприємствах.

3 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

3.1 Загальна інформація

Назва освітньої програми: Технології фармацевтичних препаратів.

ID освітньої програми в ЄДЕБО: 50656.

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна.

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський).

Відповідність рамкам кваліфікацій (РК):

Національна РК України (NQF)	– 6 рівень;
Європейська РК для навчання впродовж життя (EQF-LLL)	– 6 рівень;
РК Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA)	– перший цикл.

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я.

Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація.

Наявність акредитації: акредитовано Міністерством освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності серія УД №16013731, строк дії до 01.07.2027.

Ступінь вищої освіти, що присуджується випускнику: Освітній ступінь «Бакалавр».

Освітня кваліфікація, що присвоюється випускнику: Бакалавр фармацевтичної, промислової фармацевтичної.

Документи про вищу освіту, що видаються випускнику:

Диплом бакалавра;
Додаток до диплома європейського зразка.

Кваліфікація в дипломі:

ступінь вищої освіти бакалавр,
галузь знань 22 Охорона здоров'я,
спеціальність 226 Фармація, промислова фармація.

Обсяг програми: 240 кредитів ЄКТС. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями.

Вимоги щодо попередньої освіти: наявність повної загальної середньої освіти або ступеня фахового молодшого бакалавра або молодшого бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

Тривалість програми:

Нормативний строк підготовки становить:

- 3 роки 10 місяців – за денною формою здобуття освіти;
- 4 роки 8 місяців – за заочною формою здобуття освіти.

У разі здобуття освіти на базі ступеня фахового молодшого бакалавра або молодшого бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста строк підготовки може бути зменшений на 1–2 роки.

Строк перепідготовки з іншої спеціальності становить 1–2 роки.

Форма здобуття освіти: очна (денна), заочна.

Мова викладання: українська.

Кафедра (спеціальна), яка забезпечує виконання програми: Кафедра фармації.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми:

<https://op.edu.ua/education/programs/bac-226-1>.

Термін дії освітньої програми: 2022–2027 роки.

Сфера застосування освітньої програми:

Програма розповсюджується на здобувачів вищої освіти з нормативним терміном завершення навчання у:

- 2026 році – за денною формою здобуття освіти;
- 2027 році – за заочною формою здобуття освіти.

3.2. Характеристика програми

3.2.1 Опис предметної області

Об'єкти вивчення та діяльності:

основи технології одержання лікарських засобів, апаратурне оформлення процесів.

Цілі навчання:

забезпечити академічну освіту випускників з фундаментальних і прикладних наук та професійну підготовку шляхом набуття загальних та спеціальних компетентностей для здійснення професійної діяльності на відповідній посаді, включаючи виробництво фармацевтичних препаратів, виконання інженерних завдань з стандартизації, проектування та забезпечення виробництва хіміко-фармацевтичної продукції.

Теоретичний зміст предметної області включає:

організаційні, технологічні, контрольно-аналітичні, адміністративно-господарські (управлінські), дослідницькі функції, прикладні застосування загальних законів хімії для встановлення основних характеристик хімічного процесу, аналіз одержаних продуктів, визначення їх будови, складання схеми одержання фармацевтичних препаратів.

Методи, методики та технології:

фізико-хімічні, біофармацевтичні, фармако-технологічні, мікробіологічні, біохімічні та фармакологічні, клінічні, лабораторні, розрахунково-економічні, моделювання, прогнозування та інші.

Інструменти та обладнання:

протягом набуття вищої фармацевтичної освіти використовуються апарати та обладнання для одержання та аналізу лікарських речовин та лікарських препаратів, здійснення фундаментальних та прикладних досліджень, що є сучасними, широко вживаними у практичній діяльності і безпечними з точки зору охорони праці.

3.2.2 Фокус освітньої програми

Спеціальна освіта з технології фармацевтичних препаратів спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців у відповідній галузі з акцентом на набуття компетентностей з розробки технологій одержання лікарських речовин та препаратів, парфумерно-косметичних засобів, а також стандартизації вищенаведених продуктів.

Ключові слова: фармація, лікарські засоби, промислова технологія, фармацевтична хімія, лікарська речовина, технологічні параметри, нормативні документи, стандартизація лікарських засобів.

3.2.3 Особливості та відмінності програми

Програма розвиває перспективи подальшої підготовки фахівців з в галузі фармації, з урахуванням сучасних вимог ринку праці в активному дослідницькому середовищі, цілеспрямоване, поглиблене вивчення дисциплін з технології, стандартизації, проєктування та забезпечення якості хіміко-фармацевтичної продукції. Передбачається стажування на провідних підприємствах фармацевтичної промисловості та в науково-дослідних установах.

3.2.4 Додаткові можливості програми

Здобувачі вищої освіти за цією освітньою програмою мають можливість брати участь в програмах міжнародної академічної мобільності (тривалістю 1 або 2 семестри), яка реалізується англійською, німецькою, польською, іспанською мовами.

Здобувачі вищої освіти мають можливість додатково до обсягу освітньої програми пройти курс військової підготовки в обсязі 29 кредитів ЄКТС на кафедрі військової підготовки офіцерів запасу Національного університету «Одеська політехніка».

3.3 Особливості реалізації програми

3.3.1 Підходи до викладання та навчання

Лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, участь у міждисциплінарних проєктах та тренінгах, самостійна робота з використанням підручників, конспектів та шляхом участі у групах з розробки проєктів, консультацій із викладачами, підготовки кваліфікаційної роботи.

3.3.2 Система оцінювання

Система оцінювання ґрунтується на принципах ЄКТС та здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка за шкалою університету	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамени та диференційовані заліки	Заліки
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
67–74	D	Задовільно	
60–66	E		
35–59	Fx	Незадовільно	Не зараховано
0–34	F		

Кожний навчальний семестр містить два модульних контролі. Кожний модульний контроль оцінюється у максимально можливих 50 балів.

Якщо підсумковою формою контролю є залік, то підсумкова оцінка формується як накопичувальна за результатами оцінювання всіх навчальних елементів, які заплановані на семестр для виконання здобувачами вищої освіти. Оцінку «зараховано» отримують здобувачі вищої освіти, які виконали всі навчальні елементи не менш, ніж на 60 %.

До екзамену допускаються здобувачі, які виконали всі види навчальних елементів навчальної дисципліни на не менш, ніж 60 %.

Критерії оцінювання кожного навчального елемента визначені в робочій програмі навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів на першому в семестрі занятті відповідно до Положення про робочу програму навчальної дисципліни.

Оприлюднення змісту навчальної дисципліни та критеріїв оцінювання здійснюється через інформаційні картки дисциплін, які розміщені на офіційному вебсайті Університету.

Здобувачі зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні модульних контрольних робіт, поточних контрольних завдань, індивідуальних завдань з дисципліни (дотримання встановленого deadline, коректна поведінка, під час лекції здійснювати телефонні дзвінки забороняється, заборонено використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, шпаргалок під час проходження модульних контролів, тощо).

3.3.3 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Освітню програму забезпечують: докторів наук – 3, кандидатів наук – 14. Відсоток НПП, залучених до викладання навчальних дисциплін за ОП, які мають відповідні наукові ступені, становить 80%.

Матеріально-технічне та програмне забезпечення

Освітній процес відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. В навчальному процесі використовується лабораторії, обладнані установками для здійснення експериментів з органічної хімії, синтезу лікарських речовин, проведення досліджень з аналітичної хімії, фізико-хімічних методів аналізу, медичної ботаніки, хімічної мікробіології та інших дисциплін, передбачених навчальним планом. Лабораторії обладнані фотометрами, іономерами, аналітичними вагами, газовими хроматографами, роторними випарниками, вакуумними насосами, лабораторними мікроскопами, лабораторним скляним посудом. Окремо обладнаний комп'ютерний клас з безкоштовним доступом до ресурсів мережі Internet.

Інформаційно-методичне забезпечення

Здобувачі освіти мають доступ до книжкового фонду науково-технічної бібліотеки, електронної бібліотеки, електронного каталогу, читальних залів з безкоштовною зоною Wi-Fi, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету. Система дистанційного навчання і консультування забезпечується завдяки платформам й інструментам Google які мають розширений корпоративний функціонал, продуктам Microsoft. Доступ до всіх бібліотечних баз надається користувачам внутрішньої мережі університету.

3.3.4 Академічна мобільність

Загальна інформація

Академічна мобільність в університеті заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.

Академічна мобільність регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року та Положенням університету про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://op.edu.ua/document/2501>.

Міжнародна академічна мобільність

Міжнародна академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських вищих навчальних закладах та наукових установах поза межами України.

Внутрішня академічна мобільність

Внутрішня академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських вищих навчальних закладах та наукових установах в межах України.

3.3.5 Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Іноземні здобувачі вищої освіти та особи без громадянства навчаються на загальних умовах з обов'язковим вивченням в межах освітньої програми дисципліни «Українська мова як іноземна» в обсязі 6–12 кредитів ЄКТС.

3.4 Академічні та професійні права випускників

3.4.1 Академічні права випускників

Здобуття освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти (системі освіти дорослих), підвищення кваліфікації.

3.4.2 Працевлаштування випускників

КП 3111 Технік (хімічні технології);

КП 3111 ЗКППТР 24974 Технік-лаборант (хімічне виробництво);

КП3228 ЗКППТР 23157 Лаборант (фармація).

3.4.3 Доступ до регульованої професії (за наявності)

Здобуття ступеня освіти за цією програмою дає доступ до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання.

3.5 Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та критично осмислювати й вирішувати практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та їх обґрунтованість до фахової та нефахової аудиторії.

Загальні компетентності:

- ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- ЗК6. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.
- ЗК7. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.
- ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК10. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК13. Прагнення до збереження навколишнього середовища та здійснення безпечної діяльності.
- ЗК14. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- СК1 Знання про сучасні тенденції розвитку та найважливіші наукові досягнення в галузі виробництва органічних речовин та лікарських препаратів.
- СК2 Здатність оцінювати токсикологічну безпеку реактивів, які використовуються під час роботи.
- СК3 Здатність проведення фармакологічних досліджень.

СК4 Здатність до надання першої долікарської допомоги з проведенням необхідних клініко-діагностичних та лікувальних заходів при виникненні певних загроз для життя людини.

СК5 Знання в галузі анатомії, морфології та систематиці лікарських рослин.

СК6 Здатність проведення досліджень в галузі експериментальної фармакогнозії та промислової технології фітопрепаратів з метою дослідження існуючих та пошуку нових біологічно-активних речовин.

СК7 Здатність використання сучасних методів аналізу органічних та неорганічних сполук, що застосовуються у виробництві фармацевтичних препаратів.

СК8 Знання біохімічних основ функціонування організму людини та тварини.

СК9 Знання особливостей анатомії та фізіології людини.

СК10 Здатність визначення фармакологічної активності нових фізіологічно-активних сполук згідно з нормативними документами.

СК11 Здатність проведення аналізу лікарських речовин та препаратів згідно з вимогами Державної Фармакопеї України та іншої аналітичної нормативної документації, інтерпретації результатів аналізу.

СК12 Здатність розуміння тісного зв'язку між господарською діяльністю людини та станом навколишнього середовища.

СК13 Здатність підбору доцільного методу нейтралізації промислових викидів, залежно від їх характеру.

СК14 Знання належних умов та способів зберігання лікарських засобів.

СК15 Здатність до використання фізико-хімічних методів для кількісного та якісного аналізу лікарських речовин та багатокомпонентних сумішей.

СК16 Знання теоретичних та практичних основ хімічної мікробіології.

СК17 Знання фармакодинаміки, фармакокінетики та систематики ліків.

СК18 Знання основних видів токсинів, їх дії на людський організм, методів аналізу та профілактики отруєнь.

СК19 Здатність розуміння зв'язку між історією виробництва фармацевтичних препаратів та сучасним станом фармацевтичної промисловості.

СК20 Здатність обґрунтовано обрати основне та допоміжне технологічне обладнання для виробництва лікарських засобів.

СК21 Здатність використання основних природничо-наукових законів для визначення основних характеристик хімічного процесу.

СК22 Здатність використовувати знання з загальної хімічної технології для розробки нових парфюмерно-косметичних засобів.

СК23 Здатність до проектування хіміко-фармацевтичних виробництв з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням технологічних параметрів згідно з вимогами державних стандартів та нормативних документів.

СК24 Здатність до розробки технологічної схеми одержання лікарських препаратів в промислових масштабах з метою мінімізації негативного впливу фармацевтичних виробництв на навколишнє середовище.

3.6 Програмні результати навчання

ПРН1. Навички спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та хоча б однією із поширених європейських мов.

ПРН2. Навички вербального та письмового репрезентування практичних розробок.

ПРН3. Уміти використовувати знання методів обробки інформації та комунікаційних технологій при вирішенні професійних завдань (управління інформацією).

ПРН4. Знати основні методи системного аналізу, закономірності побудови, функціонування та розвитку систем для розв'язання задач аналізу та синтезу.

ПРН5. Уміти використовувати результати проведеного аналізу для синтезування отриманої інформації.

ПРН6. Уміти організовувати діяльність роботи команди та ефективно управляти часом.

ПРН7. Мати навички взаємодії із іншими людьми, уміння роботи в групах.

ПРН8. Вміти визнавати різноманітність культур, проводити їх аналіз; сприймати особливості взаємодії в системі орієнтації іншої культури.

ПРН9. Уміти враховувати знання процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм у соціальній діяльності.

ПРН10. Здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.

ПРН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), уміння складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.

ПРН12. Здатність пристосовуватись до обставин, що постійно змінюються в сфері професійної діяльності.

ПРН13. Демонструвати знання та розуміння розділів з вищої математики, фізики, хімії при вирішенні практичних завдань професійної сфери.

ПРН14. Знати основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля.

ПРН15. Знати методи оцінювання потенційних небезпек на виробництві; розробляти заходи охорони праці та безпеки життєдіяльності.

ПРН16. Вміти синтезувати органічні сполуки з метою одержання лікарських субстанцій.

ПРН17. Знати, як проводити якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження.

ПРН18. Вміти складати технологічну та апаратурну схеми хіміко-фармацевтичного виробництва.

ПРН19. Проводити матеріальні, технологічні, теплові розрахунки виробничих процесів.

ПРН20. Вміти вибирати оптимальний метод синтезу біологічно-активної сполуки, перевіряти якість вихідної сировини.

ПРН21. Знати, як вирощувати мікроорганізми в періодичних умовах та проводити їх ідентифікацію.

ПРН22. Вміти складати проект хіміко-фармацевтичного виробництва з використанням нормативної бази та довідкової технічної літератури.

ПРН23. Надавати долікарську допомогу при різних типах ушкоджень організму.

ПРН24. Виконувати креслення технологічних блок-схем, обладнання та устаткування, принципів схем апаратурно-технологічної та будівельної реалізації виробництва з застосуванням комп'ютерних програм.

ПРН25. Скласти план розташування обладнання, організації робочих місць, що відповідає нормативним вимогам та стандартам з урахуванням вимог технології.

ПРН26. Проводити токсикологічний аналіз обраних об'єктів досліджень;

ПРН27. Вміти проводити мікро- і макроскопічний аналіз та ідентифікацію рослинних об'єктів.

ПРН28. Вміти проводити збір, первинну обробку та сушіння лікарської рослинної сировини та здійснювати її фармакогностичний аналіз.

ПРН29. Вміти вибирати відповідний метод виготовлення лікарської форми, проводити необхідні розрахунки та виготовляти її.

ПРН30. Вміння проводити біохімічні дослідження.

ПРН31. Вміння проводити фармакологічні дослідження фізіологічно-активних речовин та інтерпретувати отримані результати.

ПРН32. Вміння створювати композиції парфумерно-косметичних засобів та проводити їх аналіз.

ПРН33. Вміння визначати структуру біологічно-активних сполук органічного походження із використанням сучасних фізико-хімічних методів дослідження.

4 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

4.1 Розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами

№ з/п	Групи освітніх компонентів	Кількість кредитів ЄКТС / %		
		Обов'язкова частина	Вибіркова частина	Всього за весь термін навчання
1	Навчальні дисципліни загальної підготовки	64,5/ 28,7%	12/5,0%	81/33,7%
2	Навчальні дисципліни професійної підготовки	93,0/38,2%	49,5/20,6%	141/58,8%
3	Курсові проекти	3/1,25%	Немає	3/1,25%
4	Практична підготовка	9/3,75%	Немає	9/3,75%
5	Атестація	6,0/2,5%	Немає	6,0/2,5%
Всього за весь термін навчання		178,5/74,4%	61,5/ 25,26%	240/100%

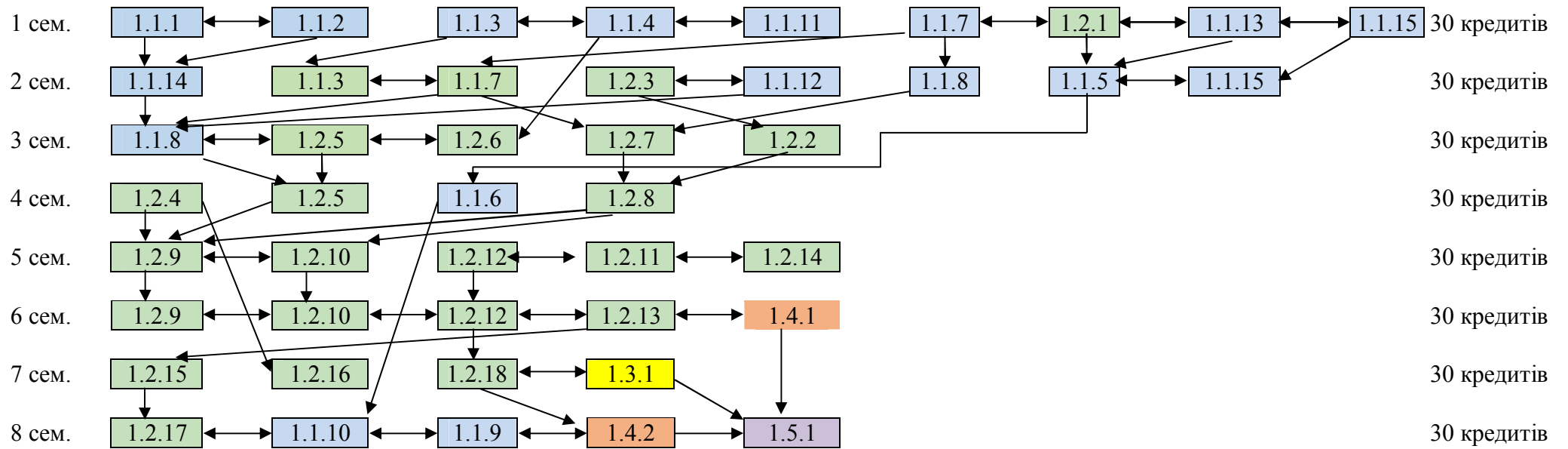
4.2 Обов'язкова частина

4.2.1 Освітні компоненти

№ з/п	Освітні компоненти	Індивідуальне завдання	Форма контролю	Кількість кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1 Навчальні дисципліни загальної підготовки				
1.1.1	Іноземна мова		Залік Екзамен	6,0
1.1.2	Історія України та української культури	РГР	Залік	3,0
1.1.3	Вища математика	РГР	Залік Залік	7,5
1.1.4	Фізика		Екзамен	4,5
1.1.5	Українська мова (за професійним спрямуванням)		Залік	3,0
1.1.6	Філософія	РГР	Залік	3,0
1.1.7	Загальна та неорганічна хімія		Екзамен Екзамен	12,0
1.1.8	Органічна хімія		Екзамен Екзамен	12,0
1.1.9	Основи економіки та управління фарм. підприємств		Залік	3,0
1.1.10	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці		Екзамен	3,0
1.1.11	Основи інформаційних технологій	РГР	Екзамен	4,5
1.1.12	Латинська мова		Залік	3,0
1.1.13	Фізичне виховання		Залік	3,0
1.1.14	Іноземна мова		Екзамен	3,0
1.1.15	Українська мова як іноземна		Екзамен	3,0
Всього за групою				64,5
2 Навчальні дисципліни професійної підготовки				
1.2.1	Вступ до фаху		Залік	3,0
1.2.2	Перша долікарська допомога та медицина катастроф		Залік	3,0

1.2.3	Загальна біологія з основами фізіології людини		Екзамен	4,5
1.2.4	Фармацевтична ботаніка		Екзамен	6,0
1.2.5	Аналітична хімія з інструментальними методами аналізу		Екзамен, Екзамен	9,0
1.2.6	Процеси і апарати хіміко-фармацевтичних виробництв		Екзамен	4,5
1.2.7	Фізична та колоїдна хімія		Екзамен	4,5
1.2.8	Біологічна хімія		Екзамен	4,5
1.2.9	Фармацевтична хімія		Залік Екзамен	9,0
1.2.10	Фармакологія		Екзамен Екзамен	7,5
1.2.11	Хімічна мікробіологія		Екзамен	4,5
1.2.12	Промислова технологія фармацевтичних препаратів		Залік Екзамен	7,5
1.2.13	Промислова технологія лікарських речовин		Екзамен	4,5
1.2.14	Загальна хімічна технологія		Екзамен	4,5
1.2.15	Автоматизація фармацевтичних виробництв	КР	Екзамен	4,5
1.2.16	Фармакогнозія з основами біохімії рослин		Екзамен	4,5
1.2.17	Гігієна, промсанітарія і екологія фарм. виробництв		Екзамен	3,0
1.2.18	Обладнання і основи проєктування хіміко-фармацевтичних виробництв		Екзамен	4,5
Всього за групою				93,0
3 Курсові проєкти				
1.3.1	Обладнання і основи проєктування хіміко-фармацевтичних виробництв		Захист	3,0
Всього за групою				3,0
4 Практична підготовка				
1.4.1	Виробнича практика		Диф. залік	3,0
1.4.2	Переддипломна практика		Диф. залік	6,0
Всього за групою				9,0
5 Атестація				
1.5.1	Кваліфікаційна робота		Захист	6,0
Всього за групою				6,0
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів				178,5

4.2.2 Структурно-логічна схема ОП



4.2.3 Матриця відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям

Програмні результати навчання	Загальні компетентності														Спеціальні компетентності																								
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	
ПРН1	+	+																																					
ПРН2	+	+																																					
ПРН3			+																																				
ПРН4				+																																			
ПРН5				+																																			
ПРН6					+	+								+																									
ПРН7					+	+								+																									
ПРН8							+																																
ПРН9								+																															
ПРН10									+																														
ПРН11										+																													
ПРН12											+																												
ПРН13												+																								+			
ПРН14													+														+	+											
ПРН15													+														+	+	+										
ПРН16															+																								
ПРН17																+										+				+									
ПРН18																																							
ПРН19																																					+		
ПРН20																																							
ПРН21																															+								
ПРН22																																+				+			

Програмні результати навчання	Загальні компетентності														Спеціальні компетентності																								
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	
ПРН23																		+					+																
ПРН24																																		+			+	+	
ПРН25																																	+	+					
ПРН26																														+			+						
ПРН27																			+	+																			
ПРН28																			+	+																			
ПРН29																																							
ПРН30																					+																		
ПРН31																	+							+									+						
ПРН32																														+						+			
ПРН33																					+				+					+									

4.2.4 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП

Програмні результати навчання	Номери освітніх компонентів																																							
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	21..10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.3.1	1.4.1	1.4.2	1.5.1			
ПРН 1	+	+			+	+									+																							+		
ПРН 2	+	+			+	+					+				+																								+	
ПРН 3			+	+						+																													+	
ПРН 4																																							+	
ПРН 5																+																							+	
ПРН 6					+	+									+																								+	
ПРН 7		+			+	+									+																								+	
ПРН 8	+										+			+																									+	
ПРН 9		+			+	+								+	+																								+	
ПРН 10			+	+			+						+															+	+											+
ПРН 11																+																							+	
ПРН 12					+	+									+																								+	
ПРН 13			+	+				+																+															+	
ПРН 14							+	+	+								+																	+	+				+	
ПРН 15							+	+	+																									+	+				+	
ПРН 16								+													+								+	+									+	

Програмні результати навчання	Номери освітніх компонентів																																						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	21.10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.3.1	1.4.1	1.4.2	1.5.1		
ПРН 17							+	+				+		+					+						+	+												+	
ПРН 18																												+				+							+
ПРН 19																					+													+	+	+		+	
ПРН 20																													+										+
ПРН 21																											+												+
ПРН 22																		+																+	+	+		+	+
ПРН 23																		+	+				+																+
ПРН 24										+																			+			+		+	+		+	+	+
ПРН 25																												+						+		+			+
ПРН 26													+		+																								+
ПРН 27																			+	+													+				+	+	+
ПРН 28																																	+				+	+	+
ПРН 29																												+											+
ПРН 30																				+						+													+
ПРН 31																			+																				+
ПРН 32								+				+		+																					+	+	+	+	+
ПРН 33							+	+				+	+	+												+					+					+			+

4.3 Вибіркова частина

Обсяг вибірових освітніх компонентів за весь строк навчання за освітньою програмою становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС.

Здобувачі вищої освіти можуть обирати освітні компоненти для формування власної індивідуальної траєкторії навчання з каталогів вибірових освітніх компонентів або з навчальних планів інших діючих освітніх програм. Вибір освітніх компонентів здобувачами здійснюється відповідно до «Порядку формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти» в Одеській політехніці.

5 АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації: Єдиний державний кваліфікаційний іспит та кваліфікаційна робота.

Вимоги до кваліфікаційної роботи:

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання актуальної складаної задачі у галузі технології фармацевтичних препаратів, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій.

Обсяг роботи – до 70 сторінок.

Робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікацій.

Усі роботи перевіряються на академічний плагіат згідно встановленої в Університеті процедури та розміщуються у репозитарії Університету.

6 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує в Університеті відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, національного стандарту «Системи управління якістю» ДСТУ ISO 9001:2015 та професійних стандартів.

1. Принципи і процедури забезпечення якості вищої освіти встановлені в «Політиці Університету в сфері якості» (<https://op.edu.ua/document/10107>) та Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості (<https://op.edu.ua/document/8818>), Положенні про центр із забезпечення якості вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/8852>), Положенні про Раду з якості освітньої діяльності в Національному університеті «Одеська політехніка» (<https://op.edu.ua/document/8817>).

2. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється відповідно до Процедури з розроблення освітніх програм (<https://op.edu.ua/document/3355>).

3. Результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти та НПП відповідно до «Положення про щорічне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників Одеської політехніки» (<https://op.edu.ua/document/7233>), «Процедури організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності» (<https://op.edu.ua/document/2536>) оприлюднено за посиланням: <https://op.edu.ua/about/reports>.

4. Підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників відбувається у відповідності до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<https://op.edu.ua/document/2518>).

5. НПП забезпечується можливість підвищити кваліфікацію та пройти стажування в Центрі дистанційної освіти або в Центрі педагогічної майстерності Університету (<https://op.edu.ua/quality/pedagogic-master>).

6. Організація освітнього процесу відбувається у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Одеська політехніка» (<https://op.edu.ua/document/9419>); процедури вибору дисциплін визначено в Положенні про порядок організації вивчення вибірових освітніх компонентів (<https://op.edu.ua/document/3354>), самостійна робота здобувачів забезпечується відповідно до Положення про робочу програму навчальної дисципліни (<https://op.edu.ua/document/2549>) та унормовується відповідно до Положення про самостійну роботу здобувачів вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/2294>).

7. Ефективне управління освітнім процесом забезпечується за допомогою широко розвиненої інформаційної системи Університету (<https://is.op.edu.ua>).

8. ОП розміщені в «Каталозі освітніх програм» (<https://op.edu.ua/education/programs>). Доступна інформація про всі ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації.

9. Перевірка на академічний плагіат відбувається у відповідності до «Порядку перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату» (<https://op.edu.ua/document/2754>).

10. Для осіб з особливими потребами створено групи психологічно-педагогічного супроводу інклюзивного навчання (<https://op.edu.ua/document/2542>).

11. В Університеті діє Антикорупційна програма запобігання та виявлення корупції (<https://op.edu.ua/document/8518>).