

**ГАЛУЗЕВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ**

---

---

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ  
СПЕЦІАЛІСТА**

**ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 7.110204 ТЕХНОЛОГІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ 1102 ФАРМАЦІЯ**

**КВАЛІФІКАЦІЇ 2149.2 ІНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ**

**Видання офіційне**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Київ**

**2004**

## Передмова

### І РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України

### ВНЕСЕНО

Національним фармацевтичним університетом

(назва базового вищого навчального закладу)

### 2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом Міністерства освіти і науки України  
від "29" липня 2004 р. № 629

### 3 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

### 4 РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

<b>Керівник групи</b> , Черних Валентин Петрович, д.х.н., д.ф.н., професор, член-кор. НАН України, ректор	Національний фармацевтичний університет
<b>Заступник керівника групи</b> , Зіменковський Борис Семенович, професор, ректор	Львівський медичний університет ім. Данила Галицького
<b>Заступник керівника групи</b> , Булах Ірина Євгенівна, д.п.н., професор, зав.кафедрою, директор Центру тестування при МОЗ України	Національний медичний університет
<b>Заступник керівника групи</b> , Вітенко Іван Семенович., к.п.н., професор, директор	Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України
Толочко Валентин Михайлович, д.ф.н., професор кафедри управління та економіки фармації	Національний фармацевтичний університет
ШККСФ, перший проректор	
Чуешов Владислав Іванович, професор, зав. кафедри заводської технології ліків	Національний фармацевтичний університет
Бевз Наталія Юріївна, к.ф.н., доцент кафедри фармацевтичної хімії	Національний фармацевтичний університет
Бездітко Наталія Володимирівна, д.м.н., доцент кафедри клінічної фармації	Національний фармацевтичний університет
Віннік Лариса Михайлівна, заступник ректора з навчальної роботи	Національний фармацевтичний університет
Георгіянець Вікторія Акопівна, к.ф.н. доцент кафедри фармацевтичної хімії, ст.наук сп.НМЛ	Національний фармацевтичний університет
Губський Юрій Іванович, член-кор., зав. каф.	Національний медичний університет
Зайченко Ганна Володимирівна, к.м.н., доцент кафедри клінічної фармації, проректор з навчаль-	Національний фармацевтичний університет

ної роботи та міжнародних зв'язків

Зупанець Ігор Альбертович, д.м.н., професор, зав.каф. клінічної фармації	Національний фармацевтичний університет
Калинюк Тимофій Григорович, д.ф.н., професор, декан фармацевтичного факультету	Львівський медичний університет ім. Данила Галицького
Мисула Ігор Романович., проф., проректор	Тернопільська державна медична академія
Мнушко Зоя Миколаївна, д.ф.н., професор, заві- дувача кафедрою менеджменту і маркетингу у фармації	Національний фармацевтичний університет
Кайдалова Лідія Григорівна, к.п.н., завідувач на- уково-методичної лабораторії з питань фармацев- тичної освіти	Національний фармацевтичний університет
Стрілець Оксана Петрівна, к.ф.н., ст.наук.сп. нау- ково-методичної лабораторії з питань фармацев- тичної освіти	Національний фармацевтичний університет
Огарь Світлана Володимирівна, к.ф.н., доцент кафедри організації і економіки фармації	Національний фармацевтичний університет
Зайцев Олександр Іванович, к.т.н., доцент, зав. кафедри інженерних та інформаційних технологій	Національний фармацевтичний університет
Посилкіна Ольга Вікторівна, к.е.н., доцент, зав. кафедри економіки підприємства	Національний фармацевтичний університет
Крутських Тетяна Василівна, к.ф.н., доцент, де- кан факультету промислової фармації	Національний фармацевтичний університет
Мандрика Людмила Олександрівна. , к.т.н., до- цент кафедри заводської технології ліків	Національний фармацевтичний університет
Січкач Антоніна Анатоліївна, к.ф.н., доцент ка- федри заводської технології ліків	Національний фармацевтичний університет
Щербак А.І., полковник медичної служби	Українська військова медична академія
Філончук Ігор Владиславович, викладач	Національний медичний університет

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Міністерства освіти і науки України та Міністерства праці та соціальної політики України., Міністерства охорони здоров'я України.

1. Галузь використання.....	
2. Нормативні посилання.....	
3. Визначення.....	
4. Позначення та скорочення.....	
5. Нормативна частина змісту освітньо-професійної програми.....	
6. Рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик.....	
7. Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки, рекомендованими навчальними дисциплінами.....	
8. Державна атестація осіб, які навчаються у вищому навчальному закладі.....	
Додаток А. Система змістовних модулів.....	
Додаток Б. Рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик.....	
Додаток В. Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки та рекомендованими навчальними дисциплінами.....	
Додаток Г. Нормативні форми державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах.....	

### Вступ

*Освітньо-професійна програма (ОПП)* є державним нормативним документом, в якому визначається нормативний зміст навчання, становляються вимоги до змісту, обсягу та рівня освітньої та професійної підготовки фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня певної спеціальності.

Цей стандарт є складовою галузевої компоненти державних стандартів вищої освіти і використовується при:

- розробці та корегуванні відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розробці засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки фахівця;
- визначенні змісту навчання як бази для опанування новими спеціальностями, кваліфікаціями;
- визначенні змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

## ГАЛУЗЕВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Освітньо-професійна програма****спеціаліста**

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**за спеціальністю** 7.110204 Технологія фармацевтичних препаратів**напряму підготовки** **1102 Фармація**

(код і назва підготовки)

**кваліфікації** **2149.2 інженер-технолог****Чинний від** \_\_\_\_\_

(рік-місяць-число)

**1 Галузь використання**

Цей стандарт поширюється на органи управління вищою освітою, вищі навчальні заклади, а також міністерства, відомства, асоціації, підприємства, організації різних форм власності, де готуються або використовуються фахівці освітньо-кваліфікаційного рівня

**спеціаліст**

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**за спеціальністю** 7.110204 Технологія фармацевтичних препаратів**напряму підготовки** **1102 Фармація**

(код і назва підготовки)

**освітнього рівня** **повна вища освіта**

(назва освітнього рівня)

**кваліфікації** **2149.2 інженер-технолог**

(код і назва підготовки)

з узагальненим об'єктом діяльності: лікарські засоби промислового виробництва.

з нормативним терміном навчання (денна форма) 5 років  
(років, місяців)

Цей стандарт встановлює:

- \* нормативну частину змісту навчання у навчальних об'єктах, їх інформаційний обсяг та рівень засвоєння у процесі підготовки відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- \* рекомендований перелік навчальних дисциплін підготовки фахівців;
- \* форми державної атестації;
- \* нормативний термін навчання.

Стандарт є обов'язковим для вищих навчальних закладів, що готують фахівців даного профілю.

Стандарт придатний для цілей сертифікації фахівців та атестації випускників вищих навчальних закладів.

## 2 Нормативні посилання

В цьому стандарті є посилання на такі державні та галузеві стандарти України:

- ДК 003-95 Державний класифікатор професій;
- ДК 009-96 Державний класифікатор видів економічної діяльності;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 24 травня 1997р. №507 Перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями;
- СВО \_\_\_\_\_ Терміни та визначення;
- СВО \_\_\_\_\_ Освітньо-кваліфікаційна характеристика.

## 3 Визначення

У цьому стандарті використані терміни та відповідні визначення, що надані у ДСВОУ \_\_\_\_\_-01 "Освітньо-кваліфікаційна характеристика".

У цьому стандарті використані такі терміни та відповідні визначення:

**Змістовний модуль** – система навчальних елементів, що поєднані з ознакою відповідності певному навчальному об'єкту.

Зміст навчання поділяється на:

2

## **ГСВОУ**

**нормативну частину змісту навчання** – обов’язковий для засвоєння зміст навчання, сформований відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики як змістовні модулі із зазначенням їх обсягу і рівня засвоєння, а також форм державної атестації;

**вибіркову частину змісту навчання** – рекомендований для засвоєння зміст навчання, сформований як змістовні модулі із зазначенням їх обсягу та форм атестації, призначений для задоволення потреб і можливостей особистості, регіональних потреб у фахівцях певної спеціалізації, з урахуванням досягнень наукових шкіл і навчальних закладів.

**Навчальний елемент** (дидактична одиниця) – мінімальна доза навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об’єкта.

**Навчальний об’єкт** – навчальна інформація певного обсягу, що має самостійну логічну структуру та зміст, і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі діяльності мислення.

**Навчальний план** – нормативний документ вищого навчального закладу, який складається на підставі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки і визначає графік навчального процесу, перелік та обсяг навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, конкретні форми проведення навчальних занять та їх обсяг, форми та засоби проведення підсумкового контролю.

## **4 Позначення та скорочення**

У даному стандарті для формування шифрів застосовуються наступні скорочення назв циклів підготовки, до яких віднесено блоки змістовних модулів:

ГЕ – гуманітарної і соціально-економічної підготовки,

ПН – природничо-наукової підготовки,

ПП – професійної та практичної підготовки.

## **5 Нормативна частина змісту освітньо-професійної програми**

5.1 Система знань у вигляді системи змістовних модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у “СВО \_\_\_\_\_ Освітньо-кваліфікаційна характеристика” в змісті умінь, та мінімальна кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожного змістовного модуля, наведені у таблиці Додатку Б.

5.2 Система блоків змістовних модулів, у які групуються змістовні модулі, та мінімальна кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожного блоку наведені у таблиці Додатку В.

Примітка. У таблиці Додатку Б у графі 4 та у таблиці Додатку В у графі 2 шифри змістовних модулів наведені за структурами:

а) шифр змістовного модуля, що відповідає умінню, зазначеному у кваліфікаційній характеристиці:

<u>XX. X. XX. XX. X. XX. XX</u>	номер змістовного модуля, наскрізний для даного уміння
шифр уміння	

б) шифр змістовного модуля, що відповідає умінню, зазначеному у освітній характеристиці:

<u>3. XX. XX. X. XX. XX</u>	номер змістовного модуля, наскрізний для даної здатності
шифр уміння	

У таблиці Додатку В у графі 1 шифри блоків змістовних модулів наведені за структурою:

<u>XX. XX</u>	номер блоку змістовних модулів, наскрізний для даного циклу підготовки
цикл підготовки	

## **6 Рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик**

6.1 У таблиці Додатку Г зазначений рекомендований перелік навчальних дисциплін, визначені блоки змістовних модулів, що входять до кожної з них, встановлена мінімальна кількість навчальних годин/кредитів їх вивчення.

6.2 Навчальний заклад має право за узгодженням з Міністерством освіти України змінювати назви навчальних дисциплін та розподіл блоків змістовних модулів у них.

## **7 Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки**

7.1 Освітньо-професійна програма передбачає такі цикли підготовки:  
- гуманітарної, соціально-економічної та природничо-наукової підготовки, що забезпечує певний освітній рівень;

## **ГСВОУ**

- професійної (професійно-орієнтованої) та практичної підготовки, що разом з попередніми циклами забезпечує певний освітньо-кваліфікаційний рівень.

7.2 Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки фахівця та максимальний навчальний час за циклами підготовки подано у таблиці Додатку А.

## **8 Державна атестація студента**

8.1 На державну атестацію студента виносяться блоки змістовних модулів, що зазначені у таблиці Додатку В.

8.2 У Додатку Д наведені нормативні форми державної атестації студента і поданий розподіл блоків змістовних модулів між ними.

**ЗМІСТОВА ЧАСТИНА ОПП СПЕЦІАЛІСТІВ**

Таблиця – Система змістовних модулів

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
<i>I.</i>	<i>Проектувальна</i>	
<b>1.ПФ.Д.01</b>	<b>Проектування промислового виробництва фармацевтичних препаратів</b>	
1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.	- Використовуючи дані маркетингових досліджень у промисловій сфері, інформаційно-технічні, патентні, довідкові джерела, згідно вимог нормативно-технічної документації, виконувати техніко-економічне обґрунтування проектування або реконструктування виробництва фармацевтичних препаратів;	
	Організація і методи виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
	Обладнання хіміко-фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
	Маркетинг у промисловій сфері.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04
	Інноваційний проект. Економічний механізм управління підприємством.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.05
1.ПФ.Д.01.ПР.О.02.	- Використовуючи науково-технічні, довідкові, патентні джерела інформації, нормативно-технічну документацію, враховуючи хімічні, біологічні, фізико-хімічні властивості основних і допоміжних речовин, а також вимоги до готового продукту, вибирати і обґрунтовувати раціональний метод виробництва, схему технологічного процесу, основне обладнання;	
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
	Інноваційна діяльність.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03
	Економічний механізм управління підприємством.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
1.ПФ.Д.01.ПР.О.03.	- Використовуючи науково-патентні джерела інформації,	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	згідно вимог нормативно-технічної документації, виконувати патентну оцінку проектуємого виробництва на його відповідність показникам світового рівня та конкурентоспроможність;	
	Інноваційна діяльність.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
	Економічний механізм управління підприємством.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.03.03
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.03.04
1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.	- Згідно вимог нормативно-технічної документації скласти хімічну, біологічну і блок-схему технологічного процесу відповідно вибраній технології виробництва фармацевтичного препарату і описання технологічного процесу;	
	Нормативно-технічні документи на складання хімічної, біологічної і блок-схеми різних лікарських форм.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
	Промислова технологія ліків.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.03
	Промислове виробництво препаратів на основі біотехнології.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.04
	Обладнання хіміко-фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.05
1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.	- Згідно вимог нормативно-технічної документації, визначити на блок-схемі технологічного процесу основні точки контролю якості напівпродуктів та найважливіших технологічних параметрів виробництва, які забезпечують додержання технологічного режиму і скласти розділ контролю виробництва	
	Промислова технологія ліків.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів на основі біотехнології.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.02
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.03
	Контроль якості готової продукції.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.04
	Методи та засоби вимірювання технологічних параметрів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.05
	Використовуючи необхідні вихідні дані, науково-технічні і довідкові матеріали, типові розрахункові методи, комп'ютерні технології згідно вимог нормативно-технічної документації ро-	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	зраховувати:	
1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.	- матеріальний баланс за операціями і стадіями технологічного процесу виробництва фармацевтичних препаратів;	
	Матеріальний баланс технологічного процесу виробництва фармацевтичних препаратів, синтетичних лікарських субстанцій та його основні показники.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.02
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.03
	Типові розрахунки матеріальних балансів окремих операцій, стадій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
	Масообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05
1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.	- енергетичний баланс окремих операцій, стадій і виробництва в цілому;	
	Типові розрахунки теплових балансів окремих апаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.01
	Енергетичні баланси окремих операцій, стадій і технологічного процесу.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.02
	Теплообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.03
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.04
	Промислова біотехнологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.05
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.06
1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.	- Використовуючи типові розрахункові методи, науково-технічні і довідкові матеріали, комп'ютерні технології, враховуючи хімічні, фізико-хімічні, біологічні, механічні властивості основних і допоміжних речовин, а також вимоги до кінцевого продукту, розраховувати основні характеристики механічного, гідромеханічного, теплообмінного, масообмінного обладнання, а також дозаторів, живильників, орієнтуючих пристроїв і транспортерів,	
	Механічні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
	Гідромеханічні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.02
	Теплообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.03
	Масообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.04

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.05
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.06
	Промислова біотехнологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.07
1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.	- Використовуючи типові розрахункові методи, науково-технічні і довідкові джерела, комп'ютерні технології згідно вимог нормативно-технічної документації, виконувати розрахунки виробничих потужностей та завантаження технологічного обладнання, спираючись на дані розрахунків матеріальних та енергетичних потоків виробництва;	
	Планування господарсько-виробничої діяльності підприємства.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01
	Ресурси підприємства.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.02
	Матеріальний баланс виробництва.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.03
	Енергетичний баланс виробництва.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.04
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.05
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.06
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.07
	Промислова біотехнологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.08
1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.	- Враховуючи біологічні, хімічні, фізико-хімічні, механічні властивості основних і допоміжних речовин, напівпродуктів і готових продуктів, використовуючи дані розрахунків основних характеристик обладнання, матеріальних і енергетичних балансів; виробничих потужностей та завантаження обладнання, довідники, каталоги обладнання та іншу нормативно-технічну документацію, вибирати основне і допоміжне обладнання для здійснення технологічного процесу виробництва фармацевтичних препаратів;	
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
	Технологічне обладнання для виготовлення води демінералізованої, очищеної.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
	Основи матеріалознавства, тари і упаковки.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.03
	Механічні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.04
	Гідромеханічні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.05

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Теплообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.06
	Масообмінні процеси.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.07
1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.	- Згідно вимог нормативно-технічної документації скласти апаратурну схему виробництва з нанесенням матеріальних комунікацій та позицій контролю і регулювання технологічних параметрів;	
	Апаратурні схеми виробництва готових лікарських засобів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.01
	Апаратурні схеми виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.02
	Апаратурні схеми виробництва фармацевтичних препаратів на основі біотехнології.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.03
	Нормативно-технічні документи на складання апаратурних схем хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.04
1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.	- Використовуючи довідники, каталоги, згідно вимог нормативно-технічної документації, вибрати контрольно-вимірювальні прилади та автоматизовані системи управління технологічними процесами для здійснення контролю та регулювання технологічних параметрів у виробництві фармацевтичних препаратів;	
	Методи та засоби вимірювання технологічних параметрів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.01
	Автоматизовані системи управління технологічними процесами.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.02
	Державна система приладів для контролю та керування технологічними процесами.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.03
	Прилади промислового призначення і для науково-дослідних робіт.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.04
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.05
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.06
	Промислова біотехнологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.07
	Згідно вимог GMP і іншої нормативно-технічної документації:	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.	- складати розділ з експлуатації технологічного обладнання та контрольно-вимірювальних приладів;	
	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.01
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.02
	Методи і засоби вимірювання технологічних параметрів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.03
1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.	- складати розділ з загальної характеристики виробництва;	
	Промислова технологія ліків.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів на основі біотехнології.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.02
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.03
	GMP. Вимоги до виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.04
1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.	- обґрунтувати та складати плани розміщення основного і допоміжного обладнання у виробничих приміщеннях виробництва фармацевтичних препаратів;	
	Спеціальне обладнання та основи проектування хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.01
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.02
	Розміщення основного і допоміжного обладнання на планах і розрізах промислового приміщення	1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.03
1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.	- складати розділ з безпечної експлуатації та охорони навколишнього середовища;	
	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.01
	Охорона праці в фармацевтичному виробництві.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.02
	Промислова екологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.03
	Основи охорони праці.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.04
1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.	- Використовуючи типові методики і інструкції, комп'ютерні технології, виконувати розрахунки економічної ефективності проектуемого або реконструйованого виробницт-	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	ва;	
	Економічний механізм управління підприємством.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.01
	Промислова біотехнологія.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.02
	Ресурси підприємства.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.03
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.04
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.17.05
1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.	- Використовуючи необхідне обладнання, комп'ютерну техніку і технології, згідно вимог нормативно-технічної документації, виконувати оформлення креслень, складання специфікацій, відомостей, таблиць;	
	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.01
	Інженерна графіка.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.02
	Комп'ютерна інженерна графіка.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.03
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.04
<b>1.ПФ.Д.02</b>	<b>Вибір оптимальної технології виготовлення фармацевтичних препаратів.</b>	
	Спираючись на фізико-хімічні, біологічні, технологічні, біофармацевтичні властивості лікарських субстанцій та допоміжних речовин, використовуючи необхідні методи дослідження, прилади, довідкову літературу і комп'ютерні технології:	
1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.	- виконувати дослідження і вибирати оптимальну лікарську форму препарату;	
	Вплив біофармацевтичних факторів препаратів на терапевтичну активність діючих речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
	Біологічна активність діючих речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02
	Методи дослідження фізико-хімічних властивостей лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03
	Методи дослідження технологічних властивостей лікарських субстанцій.	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.04
	Біотрансформація лікарських речовин у організмі.	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.05
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.	- виконувати дослідження і вибирати допоміжні речовини	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	для виробництва лікарських форм, враховуючи їх вплив на технологію виготовлення, а також швидкість та повноту вилучення біологічно-активних речовин з лікарської форми;	
	Механізми та методи вибору допоміжних речовин у виробництві рідких, м'яких та твердих лікарських форм.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.01
	Вплив біофармацевтичних факторів препаратів на терапевтичну активність діючих речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.02
	Біологічна активність діючих речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.03
	Біологічно активні речовини у рослинах.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.04
	Система травлення.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.05
	Біотрансформація лікарських речовин у організмі.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.06
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.	- Використовуючи необхідні прилади та обладнання, експериментальні, графічні та розрахункові методи виконувати дослідження і визначати оптимальні режими ведення процесів екстрагування біологічно-активних речовин з лікарської сировини;	
	Теоретичні основи екстрагування біологічно активних речовин із рослинної та тваринної сировини. Стадії процесу екстрагування.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.01
	Біологічно активні речовини в лікарській рослинній сировині.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.02
	Рослинна клітина. Рослинні тканини. Анатомічна будова.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.03
	Масообмінні процеси.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.04
	Теорія рівноваги у системі рідина-тверде тіло.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.05
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.	- Спираючись на фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин, використовуючи необхідні методи аналізу, прилади, обладнання, виконувати дослідження і вибирати методи подрібнення сировини, оптимальні умови сушіння, температурний режим виділення природних комплексів з лікарської рослинної сировини,	
	Промислова переробка лікарської рослинної сировини.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.01
	Локалізація біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.02
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.03

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	різні групи біологічно активних речовин.	
	Анатомія вегетативних та генеративних органів рослин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.04
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.05
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.	- Використовуючи необхідні прилади, обладнання, основні і допоміжні речовини, нормативні методичні документи виконувати дослідження і визначати оптимальну технологію виготовлення м'яких лікарських форм, враховуючи тип системи, фізико-хімічні, технологічні, біофармацевтичні властивості основних та допоміжних речовин;	
	Теоретичні основи виробництва м'яких лікарських форм.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.01
	Біологічна активність діючих речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.02
	Біотрансформація лікарських речовин.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.03
	Основні принципи і механізми стабілізації м'яких лікарських форм.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.04
	Суспензії та емульсії.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.05
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.	- Використовуючи необхідні методи аналізу, прилади та обладнання, у відповідності до програми наукових досліджень, виконувати дослідження і вибирати методи очищення розчинів для ін'єкцій, враховуючи хімічні, біологічні, фізико-хімічні властивості розчинів та домішок;	
	Теоретичні основи процесу фільтрації. Особливості фільтрування ін'єкційних розчинів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.01
	Теоретичні основи розчинення.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.02
	Теоретичні основи процесу розділення систем тверде тіло-рідина.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.03
	Природа, класифікація, одержання та очищення колоїдних систем.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.04
	Гідромеханічні процеси.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.05
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.	- Враховуючи фізико-хімічні, технологічні властивості основних і допоміжних речовин, використовуючи необхідні методи аналізу, прилади та обладнання, виконувати дослідження і ви-	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	значати теоретичні закономірності виготовлення твердих лікарських форм;	
	Теоретичні основи подрібнення твердих тіл.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.01
	Пресування порошкоподібних матеріалів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.02
	Механічні процеси.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.03
	Властивості твердих тіл. Фазові переходи.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.04
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.08.	- Використовуючи необхідні методи аналізу, прилади та обладнання, виконувати дослідження та впроваджувати у виробництво перспективні способи та обладнання для фасування лікарських препаратів, враховуючи фізико-хімічні, технологічні, біологічні властивості діючих і допоміжних речовин;	
	Способи фасування сипучих матеріалів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.08.01
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.08.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.08.03
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09.	- Враховуючи фізико-хімічні, технологічні, біологічні властивості діючих і допоміжних речовин, використовуючи необхідні методи аналізу, прилади та обладнання, виконувати дослідження і спираючись на дані досліджень вибирати оптимальні методи дозування сипких, рідких та мазеподібних лікарських засобів;	
	Способи дозування сипких, рідких і мазеподібних матеріалів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09.01
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09.03
1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10.	- Враховуючи фізико-хімічні, технологічні, біологічні властивості діючих і допоміжних речовин, процеси взаємодії компонентів ліків з компонентами тари, пакувальних та укупорювальних матеріалів, використовуючи необхідні методи аналізу, прилади та обладнання, виконувати дослідження і спираючись на дані досліджень вибирати тару, пакувальні та укупорювальні матеріали для лікарських засобів;	
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10.01
	Процеси взаємодії компонентів ліків з матеріалами тари.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10.02

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Тара та пакувальні матеріали.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10.03
	Основи матеріалознавства.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10.04
<b>1.ПФ.Д.03</b>	<b>Комплексне дослідження ринку фармацевтичних препаратів та аналіз маркетингової сфери виробництва.</b>	
	На основі методів анкетування, опитування споживачів з оформленням їх зведених результатів:	
1.ПФ.Д.03.ПР.О.01.	- досліджувати місткість фармацевтичного ринку, динаміку попиту на фармацевтичні препарати;	
	Маркетинг у промисловій сфері. Комплексне дослідження ринку.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
	Аналіз маркетингової сфери.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.01.03
1.ПФ.Д.03.ПР.О.02.	- досліджувати вимоги споживчого ринку з асортименту та якості фармацевтичних препаратів певних груп та вносити пропозиції до зміни асортиментної політики підприємства;	
	Маркетинг у промисловій сфері. Комплексне дослідження ринку.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01
	Аналіз маркетингової сфери.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03
1.ПФ.Д.03.ПП.Р.03.	- з метою розробки заходів на підвищення конкурентоспроможності фармацевтичної продукції підприємства на ринках збуту досліджувати та аналізувати об'єктивні та суб'єктивні фактори, які впливають на попит продукції підприємства.	
	Маркетинг у промисловій сфері. Комплексне дослідження ринку.	1.ПФ.Д.03.ПП.Р.03.01
	Аналіз маркетингової сфери.	1.ПФ.Д.03.ПП.Р.03.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	1.ПФ.Д.03.ПП.Р.03.03
2.	<i>Організаційна</i>	
<b>2.ПФ.Д.01</b>	<b>Організація діяльності структурних підрозділів підприємств промислового виробництва фармацевтичних препаратів.</b>	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Згідно вимог нормативно-технічної документації з виробництва і праці:	
2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.	- забезпечувати підготовку виробництва і розстановку робітників;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	
2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.	- відповідно до вимог норм і правил з технічної експлуатації обладнання, охорони праці, техніки безпеки і пожежної безпеки забезпечувати підготовку робочих місць, обладнання і комунікацій до роботи	
	Організація хіміко-фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
	Організація безпечної технології виробництва.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03
	Основи охорони праці.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.05
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.06
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.07
2.ПФ.Д.01.ПР.О.03.	- з метою оптимізації завантаження обладнання і своєчасного виконання виробничої програми згідно вимог затверджених планів підприємства. забезпечувати організацію оперативного планування	
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.03.03
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.03.04
	Згідно вимог нормативно-технічної документації:	
2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.	- забезпечувати дотримання технологічних режимів виробничого процесу, виявляти і усувати причини їх порушення;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.03
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.04
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.04.05
2.ПФ.Д.01.ПР.О.05.	- забезпечувати раціональне використання виробничих площ, технологічного обладнання, ритмічну роботу підрозділу;	
	Система GMP і основи проектування підприємств хіміко-фармацевтичного виробництва.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.05.01
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.05.02
	Економіка, планування та організація виробництва.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.05.03
2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.	- перевіряти технологічні показники за операціями і стадіями виробництва, якість готової продукції, визначати причини виникнення браку і здійснювати заходи з попередження і усунення браку;	
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.02
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.03
	Стандартизація та контроль якості фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
	Механізм внутрішнього та зовнішнього управління хіміко-фармацевтичним підприємством	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05
2.ПФ.Д.01.ПР.О.07.	- З урахуванням специфіки технологічного процесу, використовуючи сучасні методи вимірювання робочого часу, виконувати роботу по розробці і впровадженню технічно обґрунтованих норм витрат праці по різним видам робіт, що виконуються на підприємстві;	
	Організація хіміко-фармацевтичних виробництв. Економічний механізм управління підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.07.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.07.02
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.07.03
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.07.04
2.ПФ.Д.01.ПР.О.08.	- Спираючись на дані по вивченню трудового процесу і витрат робочого часу, і використовуючи нормативні розрахункові	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	методи, комп'ютерні технології, виконувати роботу по розробці заходів із зниження трудомісткості праці на окремих стадіях виробництва;	
	Організація хіміко-фармацевтичних виробництв. Економічний механізм управління підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.08.02
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.08.03
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.08.04
2.ПФ.Д.01.ПР.О.09.	- З метою розробки заходів з підвищення продуктивності обладнання, використовуючи паспортні дані на обладнання і іншу нормативно-технічну документацію розраховувати показники використання обладнання і проводити оцінку їх ефективності;	
	Організація хіміко-фармацевтичних виробництв. Економічний механізм управління підприємством.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.09.02
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.09.03
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.09.04
2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.	- Використовуючи необхідні прилади, методики і нормативні інструкції, комп'ютерну техніку і технології, здійснювати метрологічне забезпечення підготовки виробництва нових видів фармацевтичної продукції (метрологічна експертиза фармакопейних статей, технічних умов; атестація методик виконання вимірювань);	
	Метрологія та стандартизація.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
	Основи метрології та техніки вимірювань.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
	Метрологічне забезпечення вимірювань, повірка приладів та засобів контролю і керування.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.03
	Вибір точок контролю для керування технологічними процесами та засобів керування.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.04
	Основи теорії автоматизованого управління хіміко-фармацевтичними процесами.	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.05

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
<b>2.ПФ.Д.02</b>	<b>Забезпечення контролю технологічних процесів промислового виробництва фармацевтичних препаратів.</b>	
	Використовуючи необхідні методи аналізу, прилади, засоби контролю згідно вимог нормативно-технічної документації:	
2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.	- здійснювати контроль за операціями та стадіями технологічного процесу виробництва;	
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.01
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.02
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.03
	Основи теорії автоматизованого управління хіміко-фармацевтичними процесами.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.04
	Вибір точок контролю та керування технологічними процесами та засобів керування.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.05
	Метрологічне забезпечення вимірювань.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.06
2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.	- здійснювати контроль ефективності дезинфекції виробничих приміщень;	
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.01
	Методи дезинфекції, дезинфеканти, обладнання. Дезинфекція виробничих приміщень.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.02
	GMP. Вимоги до виробництва стерильних та асептичних фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.03
2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.	- здійснювати контроль повітря виробничих приміщень на вміст пилу, шкідливих хімічних речовин, бактеріологічне забезпечення;	
	GMP. Вимоги до підготовки повітря чистих приміщень у виробництві фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.01
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.02
	Джерела бактеріального забруднення повітря виробничих приміщень.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.03
	Методи визначення часток пилу у повітрі робочої зони.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.04
	Паро- та газоподібні хімічні речовини у повітрі виробничих приміщень.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.05

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.	- здійснювати санітарно-бактеріологічний контроль змивів з рук персоналу фармацевтичних виробництв;	
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.01
	Особиста гігієна співробітників фармацевтичних підприємств	2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.02
	GMP. Виробництво стерильних та асептичних фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.03
2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.	- здійснювати контроль води демінералізованої, очищеної, для ін'єкцій, інших розчинників.	
	Підготовка води у виробництві фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.01
	Вода демінералізована, очищена, для ін'єкцій.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.02
	Технологічне обладнання для виготовлення демінералізованої, очищеної, для ін'єкцій.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.03
	Спирти. Олії жирні.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.04
2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.	- Використовуючи необхідні методи аналізу, прилади, обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації здійснювати контроль стічних вод, газових викидів до атмосферного повітря, рідких та твердих відходів на вміст шкідливих речовин;	
	Дослідження повітря на вміст пилу.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.01
	Методи аналізу повітря.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.02
	Методи аналізу води.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.03
	Гігієна ґрунту, води, повітря.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.04
	Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.05
2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.	- Відповідно до вимог нормативної та законодавчої документації здійснювати контроль умов зберігання сировини та матеріалів на хіміко-фармацевтичних підприємствах.	
	Стабільність та терміни зберігання лікарських засобів.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.01
	Зберігання лікарської рослинної сировини.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.02
	Стандартизація умов зберігання лікарських форм.	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.03
<b>2.ПФ.Д.03</b>	<b>Створення безпечних умов ведення технологічного процесу та забезпечення охорони навколишнього середовища.</b>	
2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.	Відповідно до вимог нормативно-технічної документації за-	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	безпечувати дотримання технологічної дисципліни виробництва, правильної експлуатації технологічного обладнання, норм і правил охорони навколишнього середовища, охорони праці, техніки безпеки, електро та пожежної безпеки, промислової санітарії, санітарно-епідеміологічного режиму виробництва	
	Організація безпечної технології виробництва.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
	Основи техніки безпеки.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02
	Промислова санітарія і гігієна фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.03
	Створення екологічно-безпечних технологічних процесів та виробництв.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.04
	Основи охорони праці.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.05
	Використовуючи необхідні прилади, типові розрахункові методи, науково-технічні джерела, довідники, комп'ютерні технології згідно вимог нормативно-технічної документації:	
2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.	- визначати рівень природного і штучного освітлення виробничих приміщень; необхідну кількість бактерицидних ламп для знезараження повітря; мікрокліматичні фактори (температуру, вологість і швидкість руху повітря): кратність обміну повітря у виробничих приміщеннях; рівень шуму та вібрацій;	
	Промислова санітарія і гігієна фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01
	Організація безпечної технології виробництва.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02
	Основи охорони праці.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.04
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.05
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.02.06
2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.	- визначати гранично допустимі викиди шкідливих речовин до атмосферного повітря, гранично допустимі скиди стічних вод; гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони, атмосферному повітрі; у водах водойм; у ґрунтах;	
	Створення екологічно безпечних технологічних процесів та виробництв.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.03
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.04
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.05
	Основи екології.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.06
2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.	- розраховувати основні характеристики обладнання для очистки від шкідливих речовин виробничих викидів хіміко-фармацевтичних підприємств до атмосферного повітря, стічних вод, твердих і рідких відходів, спираючись на дані аналізу проб повітря виробничих приміщень, стічних вод.	
	Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.01
	Механічні, гідромеханічні та масообмінні процеси у хіміко-фармацевтичному виробництві.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.03
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.04
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.04.05
2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.	- Спираючись на розрахунки основних характеристик обладнання, використовуючи каталоги обладнання та іншу нормативно-технічну документацію, вибирати необхідне обладнання для очистки промислових викидів до атмосферного повітря, стічних промислових вод, переробки рідких та твердих відходів хіміко-фармацевтичних підприємств.	
	Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.01
	Механічні, гідромеханічні та масообмінні процеси у хіміко-фармацевтичному виробництві.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.02
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.03
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.04
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.03.ПР.О.05.05
<b>2.ПФ.Д.04</b>	<b>Забезпечення економічної ефективності технологічних процесів та правової охорони і комерційної реалізації промислової та інтелектуальної діяльності.</b>	
	Використовуючи методики з розрахунків, комп'ютерні тех-	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	нології:	
2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.	- розраховувати калькуляції собівартості виробництва фармацевтичних препаратів з метою визначення ефективності виробництва, спираючись на норми витрат сировини, матеріалів, показники трудомісткості окремих технологічних операцій, вартість основного і допоміжного обладнання;	
	Економічний механізм управління підприємством.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01
	Ресурси підприємства і ефективність їх використання.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.02
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.04
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.01.05
2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.	- розраховувати норми витрат матеріальних ресурсів, спираючись на матеріальний баланс виробничого процесу;	
	Ресурси підприємства.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01
	Організація хіміко-фармацевтичного виробництва.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.03
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.04
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.02.05
2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.	- вносити зміни до норм витрат матеріальних ресурсів у відповідності до змін в апаратурному оформленні технологічного процесу; впровадження нової технології, нових видів сировини і матеріалів; поліпшення якості готової продукції;	
	Ресурси підприємства.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.01
	Організація хіміко-фармацевтичного виробництва.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.02
	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.03
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.04
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.05
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.03.06
2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.	- Використовуючи виробничу програму підприємства, норми витрат і норми запасів матеріальних ресурсів згідно вимог нормативно-технічної документації, розраховувати оптимальні потреби підприємства у матеріальних ресурсах і оформляти їх у	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	вигляді планів матеріально-технічного забезпечення виробництва.	
	Ресурси підприємства.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.01
	Планування господарсько-виробничої діяльності.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.02
	Організація хіміко-фармацевтичних виробництва.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.03
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.04
	Технологія виробництва синтетичних лікарських субстанцій.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.05
	Промислова біотехнологія.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.06
2.ПФ.Д.04.ПР.О.05.	- Використовуючи джерела патентної інформації, комп'ютерні технології згідно вимог нормативно-технічної документації, скласти опис винаходу та формулу на винахід, промисловий зразок, на розробляемий об'єкт техніки або технології.	
	Система патентної інформації.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.05.01
	Інтелектуальна та промислова власність.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.05.02
	Технологія виробництва фармацевтичних препаратів.	2.ПФ.Д.04.ПР.О.05.03
3.	<i>Управлінська</i>	
<b>3.ПФ.Д.01</b>	<b>Забезпечення оперативного керівництва виробництва</b>	
3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.	Використовуючи методи диспетчеризації і спираючись на виробничі нормативи, календарні плани і прийняті технології забезпечувати оптимальне завантаження робочих і обладнання у виробничому процесі на підставі видачі нарядів на виконання робіт;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.01.05
3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.	- На основі поточного аналізу, техніко-економічних факторів виробництва і вивчення інформаційно-довідкових матеріалів і передового досвіду в галузі, з використанням комп'ютерних технологій здійснювати пошук резервів підвищення ефективно-	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	сті виробництва та розробляти пропозиції з їх використання;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.02.05
3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.	- Використовуючи сучасні інформаційні комп'ютерні технології, вести оперативну звітність на підставі аналізу руху сировини, матеріалів, незавершеного виробництва і виконання календарних виробничих планів;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.03.05
3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.	- У відповідності з виробничою програмою і календарними планами виробництва, спираючись на дані оперативного аналізу показників ритмічності виробництва, здійснювати контроль за повним і своєчасним виконанням виробничих завдань у заданому обсязі і номенклатурі;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.04.05
3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.	- Використовуючи відповідну нормативну базу і дані аналізу трудових показників, здійснювати контроль за виконанням трудової і виробничої дисципліни підлеглими, спираючись на наукові принципи і методи управління;	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.03

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.05.05
3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.	- Спираючись на наукові принципи керівництва персоналом і використовуючи сучасні соціально-економічні і соціально-психологічні методи управління персоналом, забезпечувати раціональний розподіл обов'язків між підлеглими, сприяти створенню нормального психологічного клімату у колективі.	
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.01
	Управління хіміко-фармацевтичним підприємством.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.02
	Організація безпечної технології виробництва.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.04
	Основи техніки безпеки.	3.ПФ.Д.01.ПП.О.06.05
<b>3.ПФ.Д.02</b>	<b>Оцінка виробничо-ресурсних можливостей підприємства.</b>	
3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.	Використовуючи прайс-листи та інші джерела маркетингової інформації фірм, проводити роботу по збору та систематизації інформації з конкурентної спроможності фармацевтичних препаратів, які виробляються підприємством та проводити порівняння з препаратами-аналогами інших фірм.	
	Маркетинг у промисловій сфері. Оцінка виробничих і ресурсних можливостей підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02
	Промислова біотехнологія.	3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03
	Ресурси підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.04
	Економічний механізм управління підприємством.	3.ПФ.Д.02.ПР.О.01.05
3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.	- Використовуючи типові методи розрахунків, виконувати розрахунки відповідних показників оцінки конкурентоспроможності певного препарату, спираючись на результати маркетингових досліджень;	
	Маркетинг у промисловій сфері. Оцінка виробничих і ресурсних можливостей підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Промислова біотехнологія.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.03
	Ресурси підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.04
	Економічний механізм управління підприємством.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.05
3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.	- Використовуючи дані аналізу з прибутковості та життєвого циклу фармацевтичної продукції згідно вимог нормативних документів, виконувати роботу з формування асортименту продукції, виробляємої структурним підрозділом фармацевтичного виробництва;	
	Маркетинг у промисловій сфері. Товарна політика.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.01
	Економіка, планування та організація хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.02
	Облік та аналіз діяльності підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.04
3.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.	- Використовуючи дані аналізу цін та ефективності цінових знижок на фармацевтичні препарати, враховуючи ринкову ситуацію і нормативно-правову базу, розраховувати ціну на виробляемі фармацевтичні препарати	
	Маркетинг у промисловій сфері. Цінова політика в процесі маркетингової діяльності підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.01
	Фінансовий аналіз діяльності підприємства.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.02
	Економіка, планування та організація хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.03
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.04
4.	<i>Виконавська</i>	
<b>4.ПФ.Д.01</b>	<b>Промислове виробництво твердих лікарських препаратів</b>	
4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.	- Використовуючи необхідні прилади і обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати технологічні та фізико-хімічні властивості порошків та гранулятів, які впливають на технологію виготовлення твердих лікарських форм;	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Порошки та грануляти у виробництві таблеток.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.01
	Аерозолі і порошки.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.02
	Властивості твердих тіл. Фазові переходи.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.03
	Властивості порошкоподібних лікарських субстанцій.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва зборів і порошків.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.05
	Механічні процеси.	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.06
4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.	- Спираючись на біофармацевтичні дані, фізико-хімічні властивості, використовуючи необхідні реактиви, прилади та обладнання, згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати фактори, які впливають на механічну міцність, розпадаємість, розчинність твердих лікарських форм,	
	Фактори, що впливають на основні якості таблеток.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
	Вплив допоміжних речовин і видів грануляції на біодоступність лікарських речовин із таблеток.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
	Основні групи допоміжних речовин у виробництві твердих лікарських форм.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03
	Контроль якості таблеток.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві твердих лікарських форм.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.05
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.06
4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.÷11	- Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання, згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти тверді лікарські форми за списком 1.	
4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.	Виготовляти порошки (дозовані, присипки, пудри)	
	Технологія виготовлення порошків в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва зборів і порошків.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
	Механічні процеси.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.03
	Лікарська рослинна сировина.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.04
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.05

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.07
4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.	Виготовляти збори рослинні	
	Технологія виготовлення зборів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва зборів і порошків.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02
	Механічні процеси.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.03
	Лікарська рослинна сировина.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.04
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.05
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.07
4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти таблетки методами прямого пресування, з попереднім гранулюванням, з оболонками, тритураційні	
	Технологія виготовлення таблеток різних типів.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.01
	Технологія виготовлення твердих лікарських форм пролонгової дії.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.02
	Основне і допоміжне обладнання виробництва таблеток.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.03
	Механічні процеси.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.04
	Властивості твердих тіл. Фазові переходи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.05
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.06
4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти гранули, мікрогранули	
	Технологія виготовлення гранул, драже, мікродраже в умовах промислового виробництва..	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.02
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва гранул, драже, мікродраже.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти драже	
	Технологія виготовлення гранул, драже, мікродраже в умовах промислового виробництва..	4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.01
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.02
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва гранул, драже, мікродраже.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.07.05
4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти желатинові капсули різних типів	
	Технологія виготовлення желатинових капсул в умовах промислового виробництва..	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.02
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва мікрокапсул і капсул.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.05
4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти спансули	
	Виробництво спансул в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві спансул.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.03
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.05
4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти мікрокапсули різними методами	
	Виробництво мікрокапсул в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
	Обладнання виробництва мікрокапсул.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.03
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.05
4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти ліпосоми	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	різними методами	
	Виробництво ліпосом в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.01
	Обладнання виробництва ліпосом.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.03
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.05
<b>4.ПФ.Д.02</b>	<b>Промислове виробництво м'яких лікарських препаратів та аерозольних систем.</b>	
4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.÷11.01-40	Використовуючи необхідні основні та допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти різні типи м'яких лікарських препаратів та аерозольних систем (список 1).	
4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти емульсії та суспензії	
	Промислове виробництво суспензій та емульсій.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві суспензій і емульсій.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.02
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.03
	Суспензії та емульсії.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.04
	Фізична, хімічна, мікробіологічна стабільність емульсій.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.05
	Вивільнення та біодоступність лікарських речовин із емульсій.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.06
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.07
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.08
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.09
4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти мазі різних типів, лініменти	
	Технологія виготовлення мазей і лініментів на фармацевтичних підприємствах.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.01
	Мазі. Класифікація мазьових основ.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.02
	Стандартизація мазей.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві мазей і гелів.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.04

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.08
4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти гелі	
	Технологія виготовлення гелів на фармацевтичних підприємствах.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.01
	Гелі. Класифікація гелювих основ.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.02
	Стандартизація гелей.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві гелів.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.04
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.08
4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти пасти	
	Технологія виготовлення пасти на фармацевтичних підприємствах.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.01
	Пасти. Класифікація пастових основ.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.02
	Стандартизація паст.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві паст.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.04
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.08
4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.	Виготовляти медичні пластирі різного призначення	
	Пластирі. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.01
	Лікарська рослинна сировина, яка містить глюкозіналати.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва пластирів.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.05
4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.	Виготовляти олівці	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Олівці. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.01
	Лікарська рослинна сировина, яка містить глюкозиналати.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва олівців.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.05
4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.	Виготовляти клеї для шкіри	
	Клеї для шкіри. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.01
	Лікарська рослинна сировина, яка містить глюкозиналати.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.04
	Основне і допоміжне обладнання виробництва клеїв.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.05
4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти супозиторії різних типів	
	Виробництво супозиторіїв в промислових умовах.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.01
	Основні і допоміжні речовини у виробництві супозиторіїв.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.02
	Номенклатура і стандартизація супозиторіїв.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві супозиторіїв.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.04
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.08
4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти кульки	
	Виробництво кульок в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.01
	Основні і допоміжні речовини у виробництві кульок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.02
	Номенклатура і стандартизація кульок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві кульок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.04
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.08

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти палички	
	Виробництво паличок в промислових умовах.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.01
	Основні і допоміжні речовини у виробництві паличок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.02
	Номенклатура і стандартизація паличок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві паличок.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.04
	Гідромеханічні процеси.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.05
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.06
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.08
4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти різні типи аерозольних систем	
	Технологія промислового виробництва аерозольних систем різних типів.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві аерозольних систем.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.02
	Аерозолі та порошки.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.03
	Явища переносу. Реальні гази.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.04
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.05
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.07
<b>4.ПФ.Д.03</b>	<b>Промислове виробництво стерильних та асептичних лікарських препаратів</b>	
	Використовуючи необхідні реактиви, матеріали, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації:	
4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.	- виготовляти воду демінералізовану, очищену, для ін'єкцій;	
	Стерильні та асептично виготовляемі лікарські форми. Підготовка води.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
	Виготовлення води демінералізованої різними способами.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02
	Виготовлення води очищеної.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.03
	Виготовлення води для ін'єкцій.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.04

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Обладнання для виготовлення води демінералізованої, очищеної, для ін'єкцій.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.05
4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.	- визначати основні показники скла ампул і флаконів;	
	Методи визначення хімічної та термічної стійкості скла; залишкової напруги у склі.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01
	Хвильова та геометрична оптика	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02
	Електродні потенціали та електрорушійні сили.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03
	Враховуючи біологічні, фізико-хімічні, технологічні властивості діючих і допоміжних речовин, використовуючи необхідні фільтруючі матеріали, прилади, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації вибирати оптимальний метод:	
4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.	- фільтрації розчинів для ін'єкцій та очних лікарських препаратів;	
	Методи фільтрації розчинів для ін'єкцій та очних лікарських препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.01
	Фізичні методи стабілізації розчинів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.02
	Технологічне обладнання для фільтрації розчинів стерильних та асептичних лікарських препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.03
4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.	- стабілізації фармацевтичних препаратів;	-
	Механізми і принципи стабілізації готових лікарських форм.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.01
	Хімічні методи стабілізації.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.02
	Механізм дії стабілізаторів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.03
	Стабілізація розчинів, які легко окислюються.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.04
	Фізичні методи стабілізації розчинів в ампулах.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.05
4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.	- стерилізації фармацевтичних препаратів.	-
	Методи стерилізації парентеральних фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.01
	Технологічне обладнання для стерилізації в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.02
	Промислове виробництво стерильних лікарських форм.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.03
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препа-	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.04

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	ратів.	
4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.÷09.01-40	Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання, згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти лікарські препарати для парентерального застосування та очні лікарські препарати (список 1).	
4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.	Розчини без і зі стабілізаторами, розчини, що готують без теплової стерилізації; розчини, що потребують спеціального очищення, розчини олійні; розчини інфузійні; стерильні мікро суспензії і емульсії.	
	Промислове виробництво стерильних та асептично виготовляємих лікарських форм.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.01
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.02
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів парентерального застосування.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.04
	Методи стерилізації парентеральних лікарських засобів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.05
	Технологічне обладнання для стерилізації лікарських форм в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.06
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.07
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.08
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.09
4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.	Порошки для парентерального застосування (ліофілізовані, мікрокристалічні)	
	Промислове виробництво стерильних та асептично виготовляємих лікарських форм.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.01
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.02
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів парентерального застосування.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.04
	Методи стерилізації парентеральних лікарських засобів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.05

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Технологічне обладнання для стерилізації лікарських форм в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.06
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.07
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.08
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.07.09
4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.	Таблетки для парентерального застосування (для імплантації)	
	Промислове виробництво стерильних та асептично виготовляємих лікарських форм.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.01
	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.02
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів парентерального застосування.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.04
	Методи стерилізації парентеральних лікарських засобів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.05
	Технологічне обладнання для стерилізації лікарських форм в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.06
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.07
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.08
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.08.09
4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.	Очні лікарські препарати (краплі, суспензії, емульсії, мазі, плівки)	
	Промислове виробництво очних лікарських препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.01
	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.02
	Властивості розчинів неелектролітів і електролітів.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.03
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.04
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.05
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.06
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві.	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.07
<b>4.ПФ.Д.04</b>	<b>Промислове виробництво фармацевтичних розчинів, сиропів, ефірних олій, жирних олій, жирів.</b>	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.	- Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти: - фармацевтичні розчини (список 1)	
	Промислове виробництво фармацевтичних розчинів.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01
	Теоретичні основи розчинення.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.04
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.05
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.06
4.ПФ.Д.04.ПР.О.02	- сиропи (список 1)	-
	Промислове виробництво сиропів.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві сиропів.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.03
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.05
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.06
	Враховуючи морфолого-анатомічну будову, фізико-хімічні властивості діючих речовин та використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти:	
4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.	- жири та жирні олії;	
	Промислове виробництво жирних олій з лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.01
	Методи отримання жирів і жирних олій.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.02
	Рослинна і тваринна сировина яка містить жири і жирні олії.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.03
	Фізико-хімічні властивості жирів і жирних олій.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві жирів і жирних олій.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.05
4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.	- ефірні олії.	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Промислове виробництво ефірних олій із лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.01
	Методи виготовлення ефірних олій.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві ефірних олій.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.03
	Масообмінні процеси.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.04
	Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.05
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.06
<b>4.ПФ.Д.05</b>	<b>Промислове виробництво екстракційних препаратів</b>	
4.ПФ.Д.05.ПР.О.01.	- Враховуючи селективні властивості та вимоги нормативно-технічної документації, підбирати екстрагенти для виділення біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини;	
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.01.01
	Методи виділення біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02
	Класифікація розчинників.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.01.03
4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.	- Використовуючи необхідні допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, виділяти та очищати основні групи біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини;	
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.01
	Методи виділення біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.02
	Діючі і супутні речовини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.03
	Методи очищення біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.04
	Локалізація біологічно активних речовин у рослинах.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.05
	Анатомія вегетативних та генеративних органів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.06
4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.	- Враховуючи морфологічну групу сировини та клас біологічно активних речовин, використовуючи необхідні речовини,	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	матеріали, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, вибирати раціональний спосіб утилізації відходів фітохімічного виробництва;	
	Морфологічні групи сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.01
	Біологічна активність основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.02
	Утилізація відходів фітохімічного виробництва. Охорона навколишнього середовища.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.03
4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.÷10	- Використовуючи методи комплексної переробки лікарської рослинної сировини, необхідну сировину, допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти екстракційні препарати за списком 1.	
4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.	Вибирати раціональну технологію та виготовляти настойки	
	Промислове виробництво настоек.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві настоек.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.02
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.03
	Процеси екстракції.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.04
	Локалізація біологічно активних речовин в лікарській рослинній сировині.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.05
	Рослинні біологічно активні речовини, способи їх виділення.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.06
4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.	Вибирати раціональну технологію та виготовляти рідкі, густі, сухі та олійні екстракти	
	Промислове виробництво екстрактів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві екстрактів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.02
	Теоретичні основи екстрагування.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.03
	Методи виділення біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.04
	Лікарська рослинна сировина, яка містить основні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.05
	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.06

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Математичні розрахунки в процесі екстрагування.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.07
4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти препарати індивідуальних речовин	
	Технологія виготовлення індивідуальних речовин та максимально очищених фармацевтичних препаратів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва індивідуальних речовин і максимально очищених препаратів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.02
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин. Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.03
	Методи виділення різних груп біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.04
	Рослинні тканини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.05
4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти препарати максимально очищених речовин	
	Технологія виготовлення індивідуальних речовин та максимально очищених фармацевтичних препаратів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва індивідуальних речовин і максимально очищених препаратів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.02
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин. Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.03
	Методи виділення різних груп біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.04
	Рослинні тканини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.07.05
4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.	Виготовляти препарати гормонів і ферментів, використовуючи необхідну сировину тваринного походження	
	Технологія виготовлення препаратів гормонів із сировини тваринного походження та природні продукти.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва гормонів із си-	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.02

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	ровини тваринного походження та природні продукти.	
	Лікарська сировина тваринного походження та природні продукти.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.03
	Структура і функції білків. Гормони.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.04
4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.	Виготовляти препарати ферментів, використовуючи сировину рослинного походження	
	Технологія виготовлення препаратів ферментів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва ферментів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.02
	Лікарська рослинна сировина, яка містить ферменти.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.03
	Рослинні тканини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.04
4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.	Виготовляти біогенні препарати рослинного, тваринного та мінерального походження	
	Технологія виготовлення препаратів ферментів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва ферментів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.02
	Лікарська рослинна сировина, яка містить ферменти.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.03
	Рослинні тканини.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.04
	Лікарська сировина тваринного походження.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.05
	Лікарська сировина мінерального походження.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.06
	Використовуючи необхідні розрахункові методи, прилади і обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації:	
4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.	- визначати концентрацію спирту у водно-спиртових розчинах, готувати екстрагенти необхідної концентрації;	
	Методи визначення концентрації спирту у водно-спиртових розчинах.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.01
	Методи виготовлення екстрагентів певної концентрації.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.02
	Термодинаміка. Фазові рівноваги.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.03
4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.	- вибирати раціональний метод і проводити процес рекуперації спирту з відпрацьованої сировини.	
	Промислові методи рекуперації екстрагентів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.01
	Технологічне обладнання процесів рекуперації екстрагентів.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Масообмінні процеси.	4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.03
4.ПФ.Д.06	<b>Промислове виробництво фітопрепаратів різного призначення</b>	
4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.÷0 4.01-40	-Використовуючи необхідну сировину, допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти фітопрепарати різного призначення за <b>списком 1</b> .	
4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти профілактичні і лікувальні напої, соки, бальзами.	
	Промислове виробництво профілактичних, лікувальних напоїв, соків, бальзамів.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.01
	Технологія виготовлення фітопрепаратів різного призначення в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.02
	Основне і допоміжне обладнання виробництва напоїв, соків, бальзамів.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.03
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.04
	Рослинні тканини.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.05
	Латинські назви лікарських рослин та лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.06
4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти вітамінні препарати	
	Технологія виробництва вітамінних препаратів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва вітамінних препаратів.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.02
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.03
4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти фіточаї	
	Технологія виробництва фіточаїв в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва фіточаїв.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.03
4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.	Вибирати раціональну технологію і виготовляти біологічно активні добавки	
	Технологія виробництва біологічно активних добавок в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва біологічно активних добавок.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.02
	Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.03
<b>4.ПФ.Д.07</b>	<b>Промислове виробництво препаратів методами – біотехнології</b>	
4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.	- Використовуючи методи очищення та стерилізації повітря в залежності від технології виготовлення біопрепаратів, необхідні основні і допоміжні речовини, прилади і обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, проводити підготовку технологічного повітря;	
	Промислова біотехнологія.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.01
	Методи підготовки технологічного повітря на підприємствах виготовлення біопрепаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.02
	GMP. Системи підготовки повітря чистих приміщень.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.03
	Технологічне обладнання для підготовки повітря на підприємствах з виготовлення біопрепаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.04
	Вимоги до технологічного повітря підприємств з виготовлення біопрепаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.01.05
4.ПФ.Д.07.ПР.О.02.	- Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, вибирати раціональний метод і проводити процес виділення, очищення та концентрування продуктів біосинтезу;	
	Промислові методи виділення, очищення та концентрування біологічно активних речовин отриманих методом синтезу.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.02.01
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів ме-	4.ПФ.Д.07.ПР.О.02.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	тодами біосинтезу.	
	GMP. Вимоги до виробництва стерильних та асептично виготовляємих препаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.02.03
4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.÷05.01-40	- Використовуючи основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання, згідно вимог нормативно-технічної документації виготовляти лікарські препарати методами біотехнології за <b>списком 1</b> .	
4.ПФ.Д.07.ПР.О.03	Виготовляти препарати на основі культури клітин і тканин рослин, тварин і людини.	
	Промислове виробництво препаратів із культури клітин і тканин рослин.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.01
	Промислове виробництво препаратів із культури тканин клітин і тканин рослин, тварин і людини.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.02
	Технологічне обладнання виробництва препаратів із культури клітин і тканин рослин, тварин і людини.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.03
	Хімічна мікробіологія.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.04
	GMP. Виробництво препаратів в стерильних та асептичних умовах.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.05
4.ПФ.Д.07.ПР.О.04.	Виготовляти імунні препарати, використовуючи біомасу необхідного мікроорганізму	
	Промислове виробництво імунних фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.04.01
	Технологічне обладнання виробництва імунних препаратів.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.04.02
	GMP. Вимоги до виробництва препаратів виготовляємих в стерильних та асептичних умовах.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.04.03
4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.	Виготовляти ферменти, антибіотики, вітаміни, органічні кислоти методами мікробіологічного синтезу	
	Промислове виробництво ферментів, антибіотиків, вітамінів, органічних кислот методами мікробіологічного синтезу.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва препаратів методами мікробіологічного синтезу.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.02
	Хімічна мікробіологія.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.03
	Біохімія і молекулярна біологія.	4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.04

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
<b>4.ПФ.Д.08</b>	<b>Промислове виробництво препаратів пролонгованої дії та з контрольованим вивільненням діючих речовин.</b>	
4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.	-Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти лікарські препарати пролонгованої дії та з контрольованим вивільненням діючих речовин (терапевтичні системи різних типів).	
	Нові лікарські форми.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.01
	Загальна характеристика і класифікація.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.02
	Технологія виготовлення терапевтичних систем різних типів.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.03
	Технологія виготовлення препаратів нового покоління.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.04
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.05
	Лікарські речовини органічної природи.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.07
	Основне і допоміжне обладнання виробництва твердих і лікарських форм пролонгованої дії.	4.ПФ.Д.08.ПР.О.01.08
<b>4.ПФ.Д.09</b>	<b>Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.</b>	
4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.	- Враховуючи хімічні, фізичні, фізико-хімічні властивості вихідних, проміжних і кінцевих продуктів згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти синтетичні лікарські субстанції, використовуючи типові процеси сульфування, сульфохлорування, нітрування, галогенування, а також основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання;	
	Технологічні схеми і умови проведення процесів сульфування, сульфохлорування, нітрування та галогенування у промисловому виробництві синтетичних лікарських субстанцій.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.01
	Типове технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.02
	Реакції заміщення атомів водороду у ядрі ароматичних сполук на групи замісників (сульфування, сульфохлорування, нітрування та галогенування).	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.03
	Механізми протікання реакцій органічного синтезу.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.04

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.	- Використовуючи типові процеси відновлення, окислення, окислювання, амінування, діазотування, нітрозування, алкілування, ацилювання, алкоксилування, а також основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання, враховуючи хімічні, фізичні, фізико-хімічні властивості вихідних, проміжних і кінцевих продуктів згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти синтетичні лікарські субстанції;	
	Технологічні схеми і умови проведення процесів відновлення і окислення; окислювання і амінування; діазотування і нітрозування; алкілування, ацилювання, алкоксилування у промисловому виробництві синтетичних лікарських субстанцій.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.01
	Типове технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.02
	Реакції перетворення у молекулі органічних сполук: відновлення, окислення, окислювання, амінування, діазотування, нітрозування; алкілування, ацилювання, алкоксилування.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.03
	Окиснювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.04
	Типи каталізаторів, що використовуються в процесах органічного синтезу.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.05
4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.	- Враховуючи хімічні, фізичні, фізико-хімічні властивості вихідних, проміжних і кінцевих продуктів згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти синтетичні лікарські субстанції, використовуючи типові процеси утворення гетероциклів, а також основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання;	
	Технологічні схеми і умови проведення процесів утворення гетероциклів у промисловому виробництві синтетичних лікарських субстанцій.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.01
	Типове технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.02
	Реакції утворення циклів та гетероциклів.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.03
	Гетероциклічні сполуки.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.04
	Лікарські речовини, похідні п'ятичленних гетероциклів.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.05
	Лікарські речовини, похідні шестичленних гетероциклів з од-	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.06

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	ним гетероатомом.	
	Лікарські речовини, похідні піримідину.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.07
	Лікарські речовини, похідні конденсованих гетероциклів.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.08
	Кінетика та каталіз в процесі органічного синтезу.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.09
	Математичні методи обробки результатів.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.10
4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.	- Використовуючи необхідні основні і допоміжні речовини, технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти синтетичні антибіотики.	
	Технологічні схеми і умови проведення процесів синтезу антибіотиків у промисловому виробництві.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.01
	Типове технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.02
	Антибіотики.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.03
	Типи технологічних процесів. Матеріальні потоки.	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.04
<b>4.ПФ.Д.10</b>	<b>Промислове виробництво парфумерно-косметичних препаратів гігієнічного та лікувально-профілактичного призначення.</b>	
	Використовуючи необхідні діючі, допоміжні речовини та технологічне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, виготовляти:	
4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.	- косметичні препарати гігієнічного призначення для догляду за шкірою обличчя та її придатками, а також порожниною рота;	
	Косметична сировина неорганічної природи.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.01
	Косметична сировина органічної природи.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.02
	Косметична сировина природного походження.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.03
	Технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.04
	Технологія виробництва препаратів для догляду за шкірою обличчя.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.01.05
4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.	- косметичні препарати лікувально-профілактичного напрямку для догляду за порожниною рота, шкірою обличчя та її придатками.	
	Технологія виробництва препаратів лікувально-профілактичного напрямку.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.01

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Технологічне обладнання виробництва.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.02
	Лікарська сировина неорганічної природи.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.03
	Лікарська сировина органічної природи.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.04
	Лікарська сировина природного походження.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.05
	Лікарська рослинна сировина.	4.ПФ.Д.10.ПР.О.02.06
<b>4.ПФ.Д.11</b>	<b>Здійснення якісного контролю.</b>	
	Використовуючи методи хімічного аналізу, прилади, необхідне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати:	
4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.	- катіони і аніони діючих речовин неорганічної природи у сировині, матеріалах, напівпродуктах та готовій продукції;	
	Лікарські речовини неорганічної природи.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.01
	Якісний аналіз катіонів.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.02
	Якісний аналіз аніонів.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.03
	Загальна характеристика р-елементів та d-елементів.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.04
	Лікарські засоби елементів I-VIII груп періодичної системи.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.05
4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.	- тотожність за функціональними групами діючих речовин органічної природи у сировині, матеріалах, напівпродуктах, готовій та продукції;	
	Функціональний аналіз у фармацевтичному аналізі.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.01
	Застосування окремих типів реакцій для аналізу лікарських речовин в залежності від хімічної структури.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.02
	Аміни, гідроксипохідні вуглеводнів, альдегіди та кетони, карбонові кислоти, сульфокислоти, стероїди.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.03
	Аналіз органічних сполук.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.04
4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.	- Використовуючи необхідне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати технологічні параметри лікарської рослинної сировини в залежності від її морфологічної групи;	
	Номенклатура лікарських рослин, лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.01
	Переробка сировини в Україні.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Морфологія вегетативних і генеративних органів.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.03
	Локалізація основних груп біологічно активних речовин в лікарській рослинній сировині.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.04
	Латинські назви лікарських рослин і лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.05
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.06
4.ПФ.Д.11.ПР.О.04.	- Використовуючи необхідне обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати окремі групи біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині хімічними та фізико-хімічними методами.	
	Лікарські рослини сировина, які містять різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.04.01
	Методи виділення основних груп біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.04.02
	Очистка біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.04.03
	Латинські назви лікарських рослин і лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.11.ПР.О.04.04
<b>4.ПФ.Д.12</b>	<b>Здійснення кількісного хімічного контролю.</b>	
4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.-÷11.01-11	Згідно вимог нормативно-технічної документації визначати кількісний вміст діючих речовин у сировині, напівпродуктах та готовій продукції методами за списком 2.	
4.ПФ.Д.12.ПР.О.01	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом нейтралізації у водному середовищі.	
	Кислотні і основні властивості органічних сполук.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.01

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02
	Кислотно-основне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.03
	Лікарські речовини елементів III-IV груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.04
	Лікарські речовини елементів VII групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.05
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.06
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.07
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.08
	Лікарська рослинна сировина, яка містить алкалоїди природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.09
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.10
4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом нейтралізації у неводному середовищі	
	Кислотні і основні властивості органічних сполук.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.01
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.02
	Кислотно-основне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.03
	Лікарські речовини елементів III-IV груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.04
	Лікарські речовини елементів VII групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.05
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.06
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.07
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.08
	Лікарська рослинна сировина, яка містить алкалоїди природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.09
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.10
4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом йодометрії	
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.02
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.03
	Лікарські речовини елементів V групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.04
	Лікарські речовини елементів VII групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.06
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.08
4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом йодхлорметрії, використовуючи вимоги нормативно-технічної документації.	
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.01
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.02
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.03
	Лікарські речовини елементів V групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.04
	Лікарські речовини елементів VII групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.06
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.04.08
4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.	Визначати кількісний вміст діючих речовин у сировині, напівпродуктах та готовій продукції методами йодатометрії	
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.01
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.02
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.03
	Лікарські речовини елементів V групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.04
	Лікарські речовини елементів VII групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.06
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.07
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.05.08
4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом броматометрії	
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.01

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.02
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.03
	Лікарські речовини елементів V групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.04
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.06.05
4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом перманганометрії	
	Лікарські речовини елементів VI-VII груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.01
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.02
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.03
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.04
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.07
	Лікарська рослинна сировина, що містить дубильні речовини.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.08
4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методами церіметрії	
	Лікарські речовини елементів VI-VII груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.01
	Окислювально-відновні реакції.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.02
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.03
	Окислювально-відновне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.04
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.07
	Лікарська рослинна сировина, що містить дубильні речовини.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.08.08
4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом осадження	
	Осаджувальне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Хімічні методи аналізу дистилатів.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.02
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.03
	Лікарські речовини елементів VI-VII груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.04
	Лікарські речовини елементів I групи.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.05
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.06
4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.	Визначати кількісний вміст діючих речовин методом комплексонометрії	
	Комплексні сполуки.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.01
	Комплексометричне титрування.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.02
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.03
	Лікарські речовини елементів II-III груп.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.04
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.05
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.06
4.ПФ.Д.12.ПР.О.11.	Здійснювати кількісне визначення діючих речовин методом нітритометрії	
	Аміни.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.01
	Нітритометрія.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.02
	Основні поняття титриметричного аналізу.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.03
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.04
<b>4.ПФ.Д.13</b>	<b>Контроль якості сировини, напівпродуктів та готової продукції інструментальними методами аналізу.</b>	
4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.÷14.01-14	-Відповідно вимог нормативно-технічної та аналітично-нормативної документації визначати тотожність, кількісний вміст діючих речовин, домішки у сировині, напівпродуктах та готовій продукції, використовуючи інструментальні методи аналізу за списком 3.	
4.ПФ.Д.13.ПП.О.01	Використовувати поляриметричний метод аналізу	
	Ізомерія органічних сполук.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Оптичні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.02
	Поширення світла в речовині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.03
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.05
	Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.06
4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.	Використовувати полярографічний метод аналізу	
	Методи полярографічного аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.01
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.02
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.03
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.04
	Біологічні рідини.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.05
4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.	Використовувати флюорометричний метод аналізу	
	Методи люмінесцентного аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.01
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.02
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.03
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.04
	Біологічні рідини.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.05
4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.	Використовувати метод рН-метрії	
	рН-метричні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.01
	Поширення світла в речовині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.02
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.04
4.ПФ.Д.13.ПП.О.05.	Використовувати метод рефрактометрії	
	Оптичні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.05.01
	Поширення світла в речовині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.05.02
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.05.03
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.05.04
4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.	Застосовувати фотоелектроколориметричний метод аналізу	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Елементи квантової механіки.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.01
	Спектральні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.02
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.03
	Лікарська рослинна сировина, яка містить антрахінони, кардіостероїди.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.04
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.05
4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.	Використовувати метод інфрачервоної спектрофотометрії	
	Поширення світла в речовині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.01
	Інфрачервона спектроскопія.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.02
	Методи встановлення будови органічних сполук.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.03
	Фізико-хімічні методи аналізу дистилятів.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.04
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.05
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.07
	Аналіз флавоноїдів.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.08
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.09
4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.	Використовувати метод ультрафіолетової спектрофотометрії	
	Елементи квантової механіки.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.01
	Спектральні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.02
	Методи встановлення будови органічних сполук.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.03
	Фізико-хімічні методи аналізу дистилятів.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.04
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.05
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.07
	Аналіз флавоноїдів.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.08
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.08.09
4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.	Використовувати метод спектроскопії ядерного магнітного резонансу	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Спектроскопія ядерного магнітного резонансу (ЯМР).	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.01
	Оптичні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.02
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.03
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.04
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.05
	Біологічні рідини.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.06
4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.	Використовувати метод тонкошарової хроматографії	
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.01
	Хроматографічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.02
	Хроматографічні методи виявлення домішок	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.03
	ТШХ – скринінг речовин кислого та основного характеру.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.04
	Хроматографічний аналіз діючих речовин в лікарській рослинній сировині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.05
4.ПФ.Д.13.ПП.О.11.	Використовувати метод паперової хроматографії	
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.11.01
	Хроматографічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.11.02
	Хроматографічні методи виявлення домішок	4.ПФ.Д.13.ПП.О.11.03
	Хроматографічний аналіз діючих речовин в лікарській рослинній сировині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.11.04
4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.	Використовувати метод газо-рідинної хроматографії	
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.01
	Хроматографічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.02
	Хроматографічні методи виявлення домішок	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.03
	Хроматографічний аналіз діючих речовин в лікарській рослинній сировині.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.04
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.05
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.06
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.12.07
4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.	Використовувати метод вискоелективної рідинної хроматографії	

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Методи встановлення будови органічних сполук. Фізичні (інструментальні) методи.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.01
	Хроматографічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.02
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.03
	Лікарські речовини ароматичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.04
	Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.05
	Лікарські речовини природного походження.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.06
	Біологічні рідини.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.07
4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.	Визначати якісний вміст діючих речовин у сировині, напівпродуктах та готовій продукції методом хроматографії на колонках згідно вимог нормативно-технічної документації.	
	Фізико-хімія поверхневих явищ.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.01
	Хроматографічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.02
	Хроматографічні методи виявлення домішок	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.03
	Лікарські речовини елементів VI групи.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.04
	Лікарські речовини аліфатичного ряду.	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.05
<b>4.ПФ.Д.14</b>	<b>Постадійний контроль хіміко-фармацевтичного виробництва.</b>	
	Використовуючи необхідні методи аналізу, прилади і обладнання згідно вимог нормативно-технічної документації, визначати:	
4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.	- основні показники (прозорість, забарвленість, рН, показник заломлення, кут обертання за густину) ін'єкційних розчинів;	
	Загальні методи аналізу лікарських засобів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.01
	Властивості розчинів електролітів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.02
	Електрохімія.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.03
	Потенціометричний аналіз.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.04
	Методи контролю якості готової продукції.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.05
4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.	- показники якості стерильних фармацевтичних препаратів;	
	Стійкість і коагуляція колоїдних систем.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів. Фармацевтичні препарати для парентерального застосування.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.02
	Визначення тотожності і відносної чистоти фізичними методами.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.03
	Фізичні методи контролю фармацевтичних препаратів для парентерального застосування.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.	- специфічні домішки та супутні речовини у лікарських формах (капсулах, таблетках, гранулах);	
	Природа та характер домішок.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.01
	Супутні речовини у лікарських формах.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.02
	Якісний аналіз катіонів та аніонів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.03
	Хроматографічні методи визначення домішок.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.04
	Випробування фармацевтичних препаратів на чистоту.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.05
4.ПФ.Д.14.ПП.О.04.	- втрату у вазі при висушуванні лікарських препаратів виготовлених з лікарської рослинної сировини, лікарських речовин;	
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.04.01
	Державні стандарти якості лікарських засобів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.04.02
	Гравіметричний метод аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.04.03
	Загальні методи аналізу фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.04.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.	- сухий залишок та вміст етанолу в настоянках та рідких екстрактах;	
	Екстракційні препарати.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.01
	Теоретичні основи екстракції.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.02
	Державні стандарти якості фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.03
	Аналіз лікарських форм.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.	- основні фізичні характеристики лікарських речовин (температуру топлення, температуру кипіння, температуру застигання);	
	Випробування на чистоту лікарських засобів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.01

Шифри умінь та змістовних модулів	Зміст умінь, що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Властивості твердих тіл.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.02
	Рідини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.03
	Загальні методи аналізу лікарських речовин органічної природи.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.	- макро- і мікроскопічні ознаки окремих компонентів, а також числові показники офіцинальних лікарських зборів;	
	Лікарські збори. Номенклатура офіцинальних зборів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.01
	Термінологія. Хімічна і ботанічна номенклатура.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.02
	Технологія виготовлення зборів в умовах промислового виробництва.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.03
	Латинські назви лікарських рослин і лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.04
	Морфологічні і анатомічні ознаки компонентів збору.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.05
	Макроскопічний та мікроскопічний аналіз.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.06
4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.	- кислотне, ефірне число після ацетилювання для ефірних олій та розраховувати вміст складних ефірів та спиртів в ефірних оліях;	
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить ефірні олії.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.01
	Компоненти ефірних олій.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.02
	Хімічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.03
	Спектральні методи аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.	- кислотне, ефірне, пероксидне, йодне число та число омилення для жирних олій;	
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить жирні олії.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.01
	Компоненти жирних олій.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.02
	Хімічні методи аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.03
	Спектральні методи аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.	- наявність домішок спирту, жирних та мінеральних олій у складі ефірних олій, вилучених з лікарської рослинної сировини;	

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить ефірні олії.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.01

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Домішки у ефірних оліях.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.02
	Методи вилучення ефірних олій.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.03
	Методи хімічного аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.04
	Основи теорії реакцій органічних сполук.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.05
4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.	- наявність домішок пероксидів, альдегідів, парафіну, воску, мінеральних олій у жирних оліях, вилучених з лікарської рослинної сировини;	
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить жирні олії.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.01
	Домішки у жирних оліях.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.02
	Методи вилучення жирних олій.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.03
	Методи хімічного аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.04
	Основи теорії реакцій органічних сполук.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.05
4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.	- морфологічні та анатомічні ознаки лікарської рослинної сировини;	
	Характеристика лікарської сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.01
	Морфологічні анатомічні ознаки лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.02
	Макроскопічний та мікроскопічний аналіз.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.03
	Латинські назви лікарських рослин і лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.	- вміст вологи, золи, екстрактивних речовин, важких металів, пестицидів, гербіцидів, радіонуклідів у лікарській рослинній сировині;	
	Характеристика лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.01
	Гравіметричний метод аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.02
	Товарознавчий аналіз лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.03
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.	- ступінь зараженості шкідниками лікарської рослинної сировини;	
	Державне нормування якості лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.01
	Гравіметричний метод аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.02

Шифри <b>умінь</b> та змістовних модулів	Зміст <b>умінь</b> , що забезпечуються, назви змістовних модулів	Шифр змістовного модуля
	Статистична обробка результатів аналізу.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.03
	Товарознавчий аналіз лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.04
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить різні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.05
4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.	- окремі групи біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині;	
	Характеристика лікарської рослинної сировини.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.01
	Мікрохімічні і гістохімічні реакції.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.02
	Основні групи біологічно активних речовин.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.03
	Якісний аналіз.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.	- морфологічні ознаки лікарської сировини тваринного походження та природних продуктів;	
	Характеристика лікарської сировини тваринного походження та природних продуктів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.01
	Морфологія тваринних тканин.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.02
	Морфологічні ознаки лікарської сировини тваринного походження.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.03
	Біохімічні процеси у тваринному організмі.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.04
4.ПФ.Д.14.ПП.О.17.	- визначати однорідність дозування та кількісний вміст діючих речовин у лікарських формах (таблетках, гранулах, капсулах).	
	Фізичні методи контролю таблеток, капсул, гранул, супозиторіїв, аерозолів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.17.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.17.02
	Державні стандарти якості фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.17.03
4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.	- визначати середню масу лікарських форм (таблеток, капсул, супозиторіїв, вмісту упаковки гранул, діючої речовини в одній дозі аерозолів).	
	Аналіз фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.01
	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.02
	Методи аналізу (інструментальні, титрометричні)	4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.03

**Додаток Б**  
**(обов'язковий)**

Таблиця – Рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик

Шифр навчальної дисципліни або практики	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Шифр блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Шифри змістовних модулів, що входять до блоку змістовних модулів
<b>1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>				
1.01	Історія України	Історіософські концепції щодо формування та розвитку українського етносу.	<b>1.01.01</b>	3. 21. 01. 01
		Основні закономірності, суть і наслідки етапів і процесів українського державотворення.	<b>1.01.02</b>	3. 21. 01. 02
		Історичні особливості пошуку оптимальних моделей будівництва незалежної України.	<b>1.01.03</b>	3. 21. 01. 03
		Історичні аспекти появи чисельних етносів в Україні, найбільш характерні риси їх спілкування між собою, в рамках держави.	<b>1.01.04</b>	3. 21. 02. 01
		Зародження історично української соціальної системи, наявність в ній ознак міжнародного впливу, поєднання історичного і сучасного.	<b>1.01.05</b>	3. 21. 02. 02
		Об'єктивні умови і суб'єктивні фактори в процесах гуманітарного, політичного життя народу.	<b>1.01.06</b>	3. 21. 02. 03
		Формування і розвиток історико-етнографічних регіонів України.	<b>1.01.07</b>	3. 21. 03. 01
		Історичні процеси в міграційних та еміграційних явищах українців	<b>1.01.08</b>	3. 21. 03. 02
		Історія та історіографія в еволюції, їх місце і роль в гуманізації діяльності людини, громадянина	<b>1.01.09</b>	3. 21. 03. 03
		Етнополітика та її особливості в різних періодах життя народу	<b>1.01.10</b>	3. 21. 03. 04
		Історія формування соціальних груп та їх роль в створенні оригінальної форми державності.	<b>1.01.11</b>	3. 21. 03. 05
		Основні закономірності розвитку державності, етносів в Україні	<b>1.01.12</b>	3. 21. 04. 01

		Визначальні тенденції розвитку освіти, науки, техніки як фундаментальних основ рівня життя українського етносу.	<b>1.01.13</b>	3. 21. 04. 02
		Історія формування та діяльності громадських, культурологічних, освітніх, політичних організацій українського народу.	<b>1.01.14</b>	3. 21. 04. 03
		Еволюція, закономірність, ефективність розвитку (за періодами) державності України.	<b>1.01.15</b>	3. 21. 04. 04
1.02	Правознавство	Права, свободи та обов'язки людини і громадянина.	1.02.01	3. 20. 01. 01
		Конституція України – Основний закон держави.	1.02.02	3. 20. 01. 02
		Правовий статус і повноваження Верховної Ради України.	1.02.03	3. 20. 02. 01
		Президент України, його повноваження.	1.02.04	3. 20. 02. 02
		Кабінет Міністрів України, його повноваження.	1.02.05	3. 20. 02. 03
		Органи виконавчої влади різних рівнів, їх повноваження	1.02.06	3. 20. 02. 04
		Поняття про самоврядування.	1.02.07	3. 20. 03. 01
		Органи місцевого самоврядування в Україні, їх повноваження	1.02.08	3. 20. 03. 01
		Громадяни та юридичні особи як суб'єкти цивільного права.	1.02.09	3. 20. 04. 01; 3. 20. 05. 01
		Відносини, які регулюються цивільним правом.	1.02.10	3. 20. 04. 02; 3. 20. 05. 02
		Поняття і загальна характеристика цивільної правоздатності і цивільної дієздатності.	1.02.11	3. 20. 04. 03; 3. 20. 05. 03
		Право власності та його конституційний захист.	1.02.12	3. 20. 06. 01
		Форми та види власності.	1.02.13	3. 20. 06. 02
		Поняття цивільної угоди і цивільного договору.	1.02.14	3. 20. 06. 03
		Поняття цивільної угоди і цивільного договору купівлі-продажу.	1.02.15	3. 20. 06. 04
		Поняття цивільної угоди і цивільного договору майнового найму (оренди).	1.02.16	3. 20. 06. 05
		Договір позики.	1.02.17	3. 20. 06. 06
		Поняття спадщини. Спадкування за законом і за заповітом. Перша та друга черга спадкоємців за законом.	1.02.18	3. 20. 07. 01
		Поняття шлюбу, умови і порядок його укладення.	1.02.19	3. 20. 07. 02
		Підстави і порядок розірвання шлюбу. Визнання шлюбу недійсним.	1.02.20	3. 20. 07. 03
		Майнові права подружжя.	1.02.21	3. 20. 07. 04
		Опіка й піклування	1.02.22	3. 20. 07. 05
		Поняття, сторони та зміст трудового договору	1.02.23	3. 20. 08. 01
		Порядок припинення трудового договору з ініціативи працівника, власника або уповноваженого ним органу.	1.02.24	3. 20. 08. 02
		Робочий час і час відпочинку неповнолітніх.	1.02.25	3. 20. 08. 03

		Законодавчо-нормативна база України з питань цивільної оборони та захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.	1.02.26	3. 20. 09. 01
		Законодавчо-нормативна база України з питань охорони праці.	1.02.27	3. 20. 09. 02
		Відшкодування шкоди, заподіяної працівникові ушкодженням його здоров'я.	1.02.28	3. 20. 09. 03
		Права й обов'язки роботодавця та працівника з питань охорони праці	1.02.29	3. 20. 09. 04
		Природоресурсне та природоохоронне право	1.02.30	3. 20. 09. 05
		Набуття та здійснення прав інтелектуальної власності.	1.02.31	3. 20. 10. 01
		Система інтелектуальної власності.	1.02.32	3. 20. 10. 02
		Авторське право і суміжні права.	1.02.33	3. 20. 10. 03
		Право промислової власності.	1.02.34	3. 20. 10. 04
		Право на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності.	1.02.35	3. 20. 10. 05
		Міжнародні конвенції та угоди, до яких приєдналась Україна.	1.02.36	3. 20. 11. 01
		Загальна характеристика Кримінального кодексу України.	1.02.37	3. 20. 12. 01
		Поняття та ознаки злочину.	1.02.38	3. 20. 12. 02
		Види кримінальних покарань.	1.02.39	3. 20. 12. 03
		Поняття неосудності.	1.02.40	3. 20. 12. 04
		Кримінальна відповідальність неповнолітніх.	1.02.41	3. 20. 12. 05
1.03	Культурологія	Діяльнісний підхід у культурології	<b>1.03.01</b>	3. 28. 01. 01
		Культура та природа.	1.03.02	3. 28. 01. 02
		Культура та цивілізація.	1.03.03	3. 28. 01. 03
		Компаративний аналіз культур.	1.03.04	3. 28. 02. 01
		Еволюція культури.	1.03.05	3. 28. 02. 02 3. 28. 03. 01 3. 28. 04. 01
		Культурний простір та зв'язки	1.03.06	3. 28. 03. 02; 3. 28. 04. 02
		Ідея "прогресу".	1.03.07	3. 28. 04. 03

		Контекстуалізація.	1.03.08	3. 28. 05. 01
		Діяльнісний підхід у культурології.	1.03.09	3. 28. 05. 02
		Етнічні культури в умовах глобалізації.	1.03.10	3. 28. 05. 03
1.04	Філософія (філософія, релігієзнавство, логіка, етика і естетика)	Людське усвідомлення об'єктивної й суб'єктивної реальності	1.04.01	3. 22. 01. 01
		Основний зміст пізнавальної діяльності.	1.04.02	3. 22. 01. 02; 3. 22. 02. 02; 3. 22. 03. 02; 3. 22. 04. 02; 3. 23. 01. 02; 3. 23.04.02;
		Практичний спосіб людського буття.	1.04.04	3. 22. 02. 01
		Форми й методи наукового пізнання	1.04.05	3. 22. 02. 03; 3. 22. 03. 01; 3. 22. 04. 01; 3. 23. 02. 02; 3. 24. 03. 01
		Людське усвідомлення об'єктивної й суб'єктивної реальності.	1.04.06	3. 23. 01. 01
		Система філософських категорій.	1.04.07	3. 23. 02. 01
		Моделювання філософських проблем.	1.04.08	3. 23. 03. 01; 3. 23. 04. 01; 3. 23. 05. 01; 3. 23. 06. 01
		Типологія філософських систем.	1.04.09	3. 23. 03. 02
		Філософське вчення про розвиток.	1.04.10	3. 23. 05. 02; 3. 23. 06. 02; 3. 23. 07. 01
		Закони діалектики	1.04.11	3. 23. 07. 02
		Практичний спосіб людського буття в природному та соціальному культурному просторі.	1.04.12	3. 24. 01. 01
		Мета і цінність людської життєдіяльності	1.04.13	3. 24. 01. 02; 3. 24. 02. 01
		Глобальні проблеми сучасності.	1.04.14	3. 24. 02. 02
		Соціально-екологічні наслідки глобалізації.	1.04.15	3. 24. 02. 03
		Практичний спосіб людського буття в природному та соціальному культурному просторі.	1.04.16	3. 24. 03. 02
		Еволюція і типи релігій.	1.04.17	3. 25. 01. 01
		Локальні релігії. Світові релігії.	1.04.18	3. 25. 01. 02; 3. 25. 02. 02

		Релігійні конфесії та напрямки	1.04.19	3. 25. 02. 01; 3. 25. 03. 01; 3. 25. 04. 01; 3. 25. 06. 02; 3. 25. 07. 02
		Соціальні інститути та спільності..	1.04.20	3. 25. 02. 03; 3. 25. 04. 02; 3. 25. 05. 01
		Спрямованість особистості	1.04.21	3. 25. 06. 01; 3. 25. 07. 01
		Етико-естетичні теорії.	1.04.22	3. 26. 01. 01; 3. 26. 02. 01; 3. 26. 03. 01
		Категорії етики.	1.04.23	3. 26. 01. 02
		Категорії естетики.	1.04.24	3. 26. 01. 03
		Етико-естетичні імперативи в природному та соціально-культурному просторах.	1.04.25	3. 26. 01. 04; 3. 26. 02. 02
		Етико-естетичні імперативи.	1.04.26	3. 26. 03. 02
		Реалізація оцінкових форм свідомості.	1.04.27	3. 26. 04. 01
		Основні закони правильного мислення.	1.04.28	3. 27. 01. 01; 3. 27. 02. 01; 3. 27. 03. 01
		Поняття, судження, умовиводи	1.04.29	3. 27. 01. 02; 3. 27. 02. 02; 3. 27. 03. 02
		Доведення і спростування.	1.04.30	3. 27. 01. 03; 3. 27. 02. 03; 3. 27. 03. 03; 3. 27. 04. 04; 3. 27. 05. 02; 3. 27. 06. 02
		Гіпотеза.	1.04.31	3. 27. 01. 04; 3. 27. 02. 04; 3. 27. 03. 04
		Дедуктивні умовиводи.	1.04.32	3. 27. 04. 01
		Індуктивні умовиводи.	1.04.33	3. 27. 04. 02; 3. 27. 05. 01; 3. 27. 06. 01
		Аналогія.	1.04.34	3. 27. 04. 03
1.05	Економічна теорія	Попит та пропозиція.	1.05.01	3. 19. 01. 01

	Раціональний споживчий вибір та формування ринкового попиту.	1.05.02	3. 19. 01. 02
	Витрати виробництва і ціна товару.	1.05.03	3. 19. 01. 03
	Прибуток і його норма.	1.05.04	3. 19. 01. 04
	Фактори, що впливають на норму прибутку.	1.05.05	3. 19. 01. 05
	Сутність, види і функції цін.	1.05.06	3. 19. 02. 01
	Зміст, види і форми конкуренції.	1.05.07	3. 19. 02. 02
	Домогосподарства як постачальники ресурсів виробництва.	1.05.08	3. 19. 03. 01
	Сімейний бюджет: доходи - видатки.	1.05.09	3. 19. 03. 02
	Домогосподарства як сфера споживання.	1.05.10	3. 19. 03. 03
	Економічні потреби, їх сутність і класифікація.	1.05.11	3. 19. 04. 01
	Закон зростання потреб.	1.05.12	3. 19. 04. 02
	Взаємозв'язок потреб і споживання.	1.05.13	3. 19. 04. 03
	Гранична корисність продукту.	1.05.14	3. 19. 04. 04
	Основи економіки природокористування.	1.05.15	3. 19. 04. 05
	Фактори, процес і результати виробництва.	1.05.16	3. 19. 05. 01
	Економічний розвиток: рушійні сили та фактори.	1.05.17	3. 19. 05. 02
	Ринок факторів виробництва і розподіл доходів.	1.05.18	3. 19. 05. 03
	Зайнятість, безробіття й інфляція.	1.05.19	3. 19. 05. 04
	Закони обмеження природних ресурсів, зниження енергетичної ефективності природокористування, падіння природно-ресурсного потенціалу.	1.05.20	3. 19. 05. 05
	Власність та її роль в економічному розвитку суспільства.	1.05.21	3. 19. 06. 01
	Економічний розвиток: рушійні сили та ступені.	1.05.22	3. 19. 06. 02
	Мікроекономіка суспільного сектору.	1.05.23	3. 19. 06. 03
	Особливості переходу від директивно-планової до ринкової економіки.	1.05.24	3. 19. 06. 04
	Формування економічної системи України.	1.05.25	3. 19. 06. 05
	Теорія ринкових структур.	1.05.26	3. 19. 07. 01
	Сукупний попит та його регулювання. Фіскальна політика.	1.05.27	3. 19. 07. 02; 3. 19. 08. 02
	Сукупна пропозиція та її динаміка.	1.05.28	3. 19. 07. 03; 3. 19. 08. 03
	Бюджетний дефіцит і державний борг.	1.05.29	3. 19. 07. 04
	Економічне зростання та його чинники.	1.05.30	3. 19. 07. 05
	Теорія фірми та ринкова пропозиція.	1.05.31	3. 19. 08. 01
	Зайнятість, безробіття й інфляція.	1.05.32	3. 19. 08. 04
	Зовнішньоекономічні зв'язки.	1.05.33	3. 19. 09. 01

		Закономірності переходу від директивно-планової до ринкової економіки.	1.05.34	3. 19. 09. 02
		Формування економічної системи України.	1.05.35	3. 19. 09. 03
1.06	Політологія	Влада в Україні.	1.06.01	3. 09. 01. 01
		Види та форми влади.	1.06.02	3. 09. 01. 02
		Політична та державна влада.	1.06.03	3. 09. 01. 03
		Поділ влади. Способи досягнення й здійснення.	1.06.04	3. 09. 01. 04
		Джерела та ресурси влади.	1.06.05	3. 09. 02. 01
		Легітимність влади.	1.06.06	3. 09. 02. 02
		Типи легітимності.	1.06.07	3. 09. 02. 03
		Політичний режим в Україні на сучасному етапі.	1.06.08	3. 09. 03. 01
		Сутність і типологія.	1.06.09	3. 09. 03. 02
		Основні риси демократичного режиму.	1.06.10	3. 09. 03. 03
		Тоталітаризм та тоталітарний режим. Поняття. Основні риси.	1.06.11	3. 09. 03. 04
		Авторитаризм та авторитарний режим. Поняття. Основні риси.	1.06.12	3. 09. 03. 05
		Політична система України.	1.06.13	3. 09. 04. 01
		Поняття, структура та функції.	1.06.14	3. 09. 04. 02
		Сутність і типи сучасних політичних систем.	1.06.15	3. 09. 04. 03
		Формування української державності.	1.06.16	3. 09. 05. 01
		Ознаки та функції держави.	1.06.17	3. 09. 05. 02
		Механізм державної влади.	1.06.18	3. 09. 05. 03
		Форма державного устрою.	1.06.19	3. 09. 05. 04
		Форма правління.	1.06.20	3. 09. 05. 05
		Класифікація, функції політичних партій.	1.06.21	3. 09. 06. 01
		Основні політичні течії та їх доктрини.	1.06.22	3. 09. 06. 02
		Основні ознаки.	1.06.23	3. 09. 06. 03
		Проблеми розвитку багатопартійності в Україні та її партійної системи.	1.06.24	3. 09. 07. 01
		Партійні системи.	1.06.25	3. 09. 07. 02
		Типологія сучасних партійних систем.	1.06.26	3. 09. 07. 03
		Сутність виборчої системи.	1.06.27	3. 09. 08. 01
		Типи виборчих систем.	1.06.28	3. 09. 08. 02
		Технологія виборчого процесу.	1.06.29	3. 09. 08. 03
		Громадські організації у політичній системі суспільства. Поняття.	1.06.30	3. 09. 09. 01
		Мета, головні риси, структура, функції. Типологія.	1.06.31	3. 09. 09. 02
		Громадські об'єднання в сучасній Україні.	1.06.32	3. 09. 09. 03

		Методи психологічних досліджень.	1.06.33	3.09.10.01; 3.09.11.01
		Основні політичні течії та їх доктрини.	1.06.34	3.09.10.02; 3.09.11.02
1.07	Психологія	Когнітивна підструктура особистості. Пізнавальні процеси.	1.07.01	3.01.01.01
		Методи діагностики рівня розвитку пізнавальних процесів.	1.07.02	3.01.01.02
		Пізнавальні процеси і професійна діяльність.	1.07.03	3.01.02.01; 3.01.03.01
		Характеристика пізнавальних процесів.	1.07.04	3.01.02.02; 3.01.03.02
		Індивідуальні особливості пізнавальних процесів, форми їх виявлення.	1.07.05	3.01.02.03; 3.01.03.03
		Модель “людина-техніка-середовище”.	1.07.06	3.01.03.04
		Методи підвищення ефективності пізнавальних процесів.	1.07.07	3.01.04.01
		Сенсорно-перцептивний рівень пізнання.	1.07.08	3.01.04.02
		Індивідуальні розбіжності. Структурні компоненти пам’яті, режими запам’ятовування; мнемонічні прийоми.	1.07.09	3.01.04.03
1.08	Соціологія	Професійний інтелект.	1.08.01	3.01.04.04
		Компоненти поняття “психологічний комфорт” у застосуванні до характеристики саморегуляції особистості.	1.08.02	3.01.05.01; 3.01.06.01
		Афективна сфера особистості. Емоції, почуття, стани.	1.08.03	3.01.05.02; 3.01.06.02
		Регулююча функція емоцій.	1.08.04	3.01.05.03; 3.01.06.03
		Методи психологічних досліджень.	1.08.05	3.01.07.01; 3.01.08.01
		Індивід. Особистість. Індивідуальність. Я – концепція.	1.08.06	3.01.07.02; 3.01.08.02
		Темперамент. Характер. Здібності.	1.08.07	3.01.07.03; 3.01.08.03
		Спрямованість особистості.	1.08.08	3.01.07.04; 3.01.08.04
		Емоційні стани, механізми їх виникнення.	1.08.09	3.01.07.05; 3.01.08.05
		Мета й мотиви діяльності.	1.08.10	3.02.01.01; 3.02.03.01; 3.04.01.02; 3.04.02.02

		Діяльність та її структура.	1.08.11	3.02.01.02; 3.02.02.01; 3.04.01.01; 3.04.02.01
		Вплив мотивації на безпеку життєдіяльності	1.08.12	3.02.01.03
		Активність особистості та її джерела.	1.08.13	3.02.03.02; 3.04.01.03; 3.04.02.04
		Міжособистісні стосунки в групі.	1.08.14	3.03.01.01; 3.03.02.01; 3.03.03.01
		Психологічна сумісність і конфлікти у міжособистісних стосунках.	1.08.15	3.03.01.02; 3.03.02.02
		Різновиди спілкування, його функції.	1.08.16	3.03.03.02
		Соціальна функція спілкування.	1.08.17	3.03.03.03
		Мотиви трудової діяльності.	1.08.18	3.04.02.03
		Принципи суб'єктно-діяльнісного підходу в психологічній практиці.	1.08.19	3.04.03.01
		Різновиди діяльності.	1.08.20	3.04.03.02
		Особистість як суб'єкт діяльності.	1.08.21	3.04.03.03
		Вимоги до людини з точки зору безпечного та ефективного виконання процедур трудового процесу.	1.08.22	3.04.03.04
		Методи корекції психічного та психофізичного стану людини.	1.08.23	3.05.01.01; 3.05.02.01
		Засоби регуляції емоційних станів.	1.08.24	3.05.01.02
		Фізіологічне підґрунтя емоцій і почуттів.	1.08.25	3.05.01.03
		Вираження емоцій і почуттів.	1.08.26	3.05.01.04
		Форми переживання емоцій і почуттів.	1.08.27	3.05.01.05
		Поняття про волю.	1.08.28	3.05.02.02
		Основні якості волі.	1.08.29	3.05.02.03
		Безвілля, його причини і боротьба з ним.	1.08.30	3.05.02.04
		Психологічний клімат у родині.	1.08.31	3.05.03.01
		Конфлікти в родині, їх чинники та шляхи подолання.	1.08.32	3.05.03.02
		Диференційно-психологічні розбіжності.	1.08.33	3.05.03.03
		Вікові етапи розвитку особистості, поняття вікової кризи.	1.08.34	3.05.03.04
		Життєві кризи особистості.	1.08.35	3.05.03.05
1.09	Українська мова (за професійним	Правила складання професійних документів.	1.09.01	3.12.01.01

	спрямуванням)	Лексичні норми сучасної української літературної мови в професійному спілкуванні.	1.09.02	3.12.01.02; 3.12.02.03; 3.12.03.01
		Орфографічні норми сучасної української літературної мови.	1.09.03	3.12.01.03; 3.12.03.02
		Морфологічні норми сучасної української літературної мови в професійному спілкуванні.	1.09.04	3.12.01.04; 3.12.03.03
		Синтаксичні норми сучасної української літературної мови в професійному спілкуванні.	1.09.05	3.12.01.05; 3.12.03.04
		Усне професійне мовлення.	1.09.06	3.12.02.01
		Нормативність і правильність мовлення: орфоепічні норми, норми слововживання, граматичні норми.	1.09.07	3.12.02.02
		Терміни, професіоналізми та фразеологізми.	1.09.08	3.12.04.01; 3.12.06.01
		Номенклатурні назви в професійній мові.	1.09.09	3.12.04.02; 3.12.06.02
		Складноскорочені слова, абрєвіатури та графічні скорочення.	1.09.10	3.12.04.03; 3.12.06.03
		Географічні назви з номенклатурними словами та без них.	1.09.11	3.12.04.04; 3.12.06.04
		Техніка перекладу. Комп'ютерний переклад текстів.	1.09.12	3.12.05.01
		Складні випадки слововживання.	1.09.13	3.12.05.02
		Синонімічний вибір слова.	1.09.14	3.12.05.03
		Багатозначні слова і контекст.	1.09.15	3.12.05.04
		Пароніми та омоніми.	1.09.15	3.12.05.05
1.10	Латинська мова	Латинські назви лікарських рослин та лікарської рослинної сировини.	1.10.01	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.06
1.11	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Дослідження іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок.	1.11.01	3.13.01.01
		Структура складнопідрядного речення. Формальні ознаки: побудовчі слова – сполучники, сполучні слова, відносні займенники.	1.11.02	3.13.01.02
		Електронні іншомовні джерела.	1.11.03	3.13.02.01
		Лексичний мінімум комп'ютерних (інформаційних) технологій.	1.11.04	3.13.02.02
		Рецептивні й продуктивні навички словотворення.	1.11.05	3.13.02.03
		Структура діалогу загальнонаукового характеру.	1.11.06	3.14.01.01
		Особливості діалогу професійно-орієнтованого характеру.	1.11.07	3.14.01.02

	Лексичний мінімум ділових контактів, ділових зустрічей, нарад.	1.11.08	3. 14. 02. 01
	Мовленнєвий етикет спілкування: мовні моделі звертання, ввічливості, вибачення, погодження тощо.	1.11.09	3. 14. 02. 02
	Граматичні форми й конструкції, що означають суб'єкт дії, дію, об'єкт дії, характеристику дії, необхідність, бажаність, можливість дії, умовні дії, логіко-сміслові зв'язки.	1.11.10	3. 14. 02. 03
	Методика та порядок презентації.	1.11.11	3. 14. 03. 01
	Лексико-граматичний мінімум забезпечення презентацій.	1.11.12	3. 14. 03. 02
	Мовно-комунікативний рівень проведення презентацій.	1.11.13	3. 14. 03. 03
	Професійно-орієнтований лексико-граматичний мінімум.	1.11.14	3. 14. 04. 01
	Аудіювання та говоріння.	1.11.15	3. 14. 04. 02; 3. 14. 05. 02
	Монологічне повідомлення професійного характеру з визначеним терміном мовлення.	1.11.16	3. 14. 04. 03
	Професійно-орієнтований лексико-граматичний мінімум.	1.11.17	3. 14. 05. 01
	Елементи усного перекладу інформації іноземною мовою в процесі ділових контактів, ділових зустрічей, нарад.	1.11.18	3. 14. 05. 03
	Граматика для усного мовлення та письмового викладу інформації.	1.11.19	3. 14. 05. 04
	Вивчення і використання форм і конструкцій, що характерні для мови ділового професійного спілкування у конкретній галузі.	1.11.20	3. 14. 05. 05
	Лексико-граматичні засоби релевантного відтворення комунікативних намірів на письмі.	1.11.21	3. 15. 01. 01
	Мовні особливості ділового листування: лексика, граматики, синтаксис, діловий етикет, культурологічний аспект.	1.11.22	3. 15. 02. 01
	Правила та методика складання анкет.	1.11.23	3. 15. 03. 01
	Правила та методика заповнення анкет.	1.11.24	3. 15. 03. 02
	Методи анотування та реферування іншомовних джерел.	1.11.25	3. 15. 04. 01
	Лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел.	1.11.26	3. 15. 04. 02
	Абревіатури фахових термінів у певній професійно-орієнтованій галузі.	1.11.27	3. 15. 05. 01
	Методи реалізації на письмі комунікативних намірів (установлення ділових контактів, нагадування, вираження прохання, згоди / незгоди, відмови, вибачення, подяки).	1.11.28	3. 15. 06. 01
	Ознайомче читання з визначеною швидкістю без словника.	1.11.29	3. 16. 01. 01
	Пошукове читання з визначеною швидкістю. без словника.	1.11.30	3. 16. 01. 02

		Вивчає читання з визначеною кількістю невідомих слів (з використанням словника).	1.11.31	3. 16. 01. 03
		Лексико-граматичні особливості оглядів наукової літератури.	1.11.32	3. 16. 02. 01
		Лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел.	1.11.33	3. 16. 02. 02
		Робота з іншомовними джерелами наукового характеру (статті, монографії, реферати, трактати, дисертації тощо).	1.11.34	3. 16. 02. 03
		Робота з іншомовними джерелами професійно-виробничого характеру.	1.11.35	3. 16. 03. 01
		Основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.	1.11.36	3. 17. 01. 01
		Комп'ютерний переклад іншомовної інформації.	1.11.37	3. 17. 01. 02
		Посткомп'ютерне редагування перекладу.	1.11.38	3. 17. 01. 03
		Лексичний мінімум найменувань установ, організацій, назв керівних посадових осіб, назв предметів, процесів та операцій, фактів тощо у різних сферах життя.	1.11.39	3. 18. 01. 01
		Лексичний мінімум (категорії буття, їх властивості та відносини; географічні, демографічні, економічні та політичні дані) конкретної країни світу, мова якої вивчається.	1.11.40	3. 18. 01. 02
		Лексичний мінімум основ міжкультурної свідомості з визначенням взаємостосунків і взаємовідносин.	1.11.41	3. 18. 01. 03
		Лексичний мінімум регіональних та соціальних відмінностей між Україною та країною, мову якої вивчають.	1.11.42	3. 18. 01. 04
1.12	Фізичне виховання	Фізичне самовдосконалення.	1.12.01	3. 06. 01. 01; 3. 06. 02. 01; 3. 06. 03. 01; 3. 06. 05. 01; 3. 06. 07. 01; 3. 06. 09. 01
		Методики побудови індивідуальних програм забезпечення фахової дієздатності (професійної діяльності).	1.12.02	3. 06. 01. 02
		Методики побудови індивідуальних оздоровчо-профілактичних програм.	1.12.03	3. 06. 01. 03
		Методи контролю власного стану в процесі виконання індивідуальних програм.	1.12.04	3. 06. 01. 04
		Різновиди фізичних вправ та принципи їх використання.	1.12.05	3. 06. 01. 05
		Принципи підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями.	1.12.06	3. 06. 02. 02

		Авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах.	1.12.07	3.06.02.03
		Методики психофізичного тренінгу.	1.12.08	3.06.02.04 3.06.09.03
		Фізіологічна характеристика засобів рухової активності.	1.12.09	3.06.03.02
		Засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо.	1.12.10	3.06.03.03
		Засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги тощо.	1.12.11	3.06.03.04
		Особиста гігієна.	1.12.12	3.06.04.01
		Гігієнічні засади розумової праці.	1.12.13	3.06.04.02
		Гігієна харчування.	1.12.14	3.06.04.03
		Гігієнічні вимоги до місць занять фізичною культурою.	1.12.15	3.06.04.04
		Використання природних чинників власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища.	1.12.16	3.06.05.02
		Прийоми масажу й самомасажу.	1.12.17	3.06.06.01
		Фізіологічні механізми впливу прийомів масажу й самомасажу на організм.	1.12.18	3.06.06.02
		Правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам.	1.12.19	3.06.07.02
		Характеристика суб'єктивних і об'єктивних показників самоконтролю та їх відображення у спеціальному щоденнику.	1.12.20	3.06.08.01
		Функціональні проби для визначення резервних можливостей систем організму.	1.12.21	3.06.08.02
		Тести і контрольні нормативи рівня рухової підготовленості.	1.12.22	3.06.08.03
		Комплексні методики оцінювання стану соматичного (тілесного) здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенко КОНТРЕК-1, КОНТРЕК-2 та ін.	1.12.23	3.06.08.04
		Державні тести й нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України та контрольні нормативи професійно-прикладної фізичної підготовленості.	1.12.24	3.06.08.04
		Фактори, які впливають на якість і тривалість індивідуального життя.	1.12.25	3.06.09.02
1.13	Екологія	Основи екології.	1.13.01	2.ПФ.Д.03.ПР.О.03.06

		Методи аналізу повітря.	1.13.02	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.02
		Методи аналізу води.	1.13.03	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.03
		Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	1.13.04	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.05
		Створення екологічно-безпечних технологічних процесів та виробництв.	1.13.05	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.04
1.14	Основи охорони праці	Основи охорони праці.	1.14.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.04
1.15	Вступ до фаху	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	1.15.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.01
		GMP. Вимоги до виробництва фармацевтичних препаратів.	1.15.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.04
		Вплив біофармацевтичних факторів препаратів на терапевтичну активність діючих речовин.	1.15.03	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
		Механізми та методи вибору допоміжних речовин у виробництві рідких, м'яких та твердих лікарських форм.	1.15.04	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.01
		Типи технологічних процесів. Матеріальні потоки.	1.15.05	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.04

<i>2. Цикл природничо-наукової підготовки</i>				
2.01	Вища математика	Математичні методи обробки результатів.	2.01.01	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.10
2.02	Фізика	Явища переносу. Реальні гази.	2.02.01	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.04
		Хвильова та геометрична оптика	2.02.02	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02
		Електродні потенціали та електрорушійні сили.	2.02.03	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03
		Поширення світла в речовині.	2.02.04	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.03
		Елементи квантової механіки.	2.02.05	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.01
		Властивості твердих тіл.	2.02.06	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.02
		Рідини.	2.02.07	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.03
2.03	Загальна та неорганічна хімія	Загальна характеристика р-елементів та d-елементів.	2.03.01	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.04
		Комплексні сполуки.	2.03.02	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.01
2.04	Органічна хімія	Спирти. Олії жирні.	2.04.01	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.04
		Реакції заміщення атомів водороду у ядрі ароматичних сполук на групи замісників (сульфування, сульфохлорування, нітрування та галогенування).	2.04.02	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.03
		Механізми протікання реакцій органічного синтезу.	2.04.03	4.ПФ.Д.09.ПР.О.01.04
		Реакції перетворення у молекулі органічних сполук: відновлення, окислення, окислювання, амінування, діазотування, нітрузування; алкілування, ацилювання, алкоксилювання.	2.04.04	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.03
		Окиснювально-відновні реакції.	2.04.05	4.ПФ.Д.09.ПР.О.02.04
		Реакції утворення циклів та гетероциклів.	2.04.06	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.03
		Гетероциклічні сполуки.	2.04.07	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.04
		Аміни, гідроксипохідні вуглеводнів, альдегіди та кетони, карбонові кислоти, сульфокислоти, стероїди.	2.04.08	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.03
		Кислотні і основні властивості органічних сполук.	2.04.09	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.01
		Аміни.	2.04.10	4.ПФ.Д.12.ПР.О.11.01

		Ізомерія органічних сполук.	2.04.11	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.01
		Методи встановлення будови органічних сполук.	2.04.12	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.03
		Методи встановлення будови органічних сполук. Фізичні (інструментальні) методи.	2.04.13	4.ПФ.Д.13.ПП.О.13.01
		Основи теорії реакцій органічних сполук.	2.04.14	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.05
2.05	Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу	Методи дослідження фізико-хімічних властивостей лікарських субстанцій.	2.05.01	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03
		Методи визначення концентрації спирту у водно-спиртових розчинах.	2.05.01	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.01
		Якісний аналіз.		4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.04
		Якісний аналіз катіонів.	2.05.02	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.02
		Якісний аналіз аніонів.	2.05.03	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.03
		Якісний аналіз катіонів та аніонів.	2.05.04	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.03
		Аналіз органічних сполук.	2.05.05	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.04
		Основні поняття титриметричного аналізу.	2.05.06	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02
		Кислотно-основне титрування.	2.05.07	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.03 4.ПФ.Д.12.ПР.О.02.03
		Окислювально-відновне титрування.	2.05.08	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.03
		Осаджувальне титрування.	2.05.09	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.01
		Хімічні методи аналізу дистилатів.	2.05.10	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.02
		Фізико-хімічні методи аналізу дистилатів.	2.05.11	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.04
		Комплексометричне титрування.	2.05.12	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.02
		Нітритометрія.	2.05.13	4.ПФ.Д.12.ПР.О.11.02
		Оптичні методи аналізу.	2.05.14	4.ПФ.Д.13.ПП.О.01.02
		Методи полярографічного аналізу.	2.05.15	4.ПФ.Д.13.ПП.О.02.01
		Методи люмінесцентного аналізу.	2.05.16	4.ПФ.Д.13.ПП.О.03.01
		РН-метричні методи аналізу.	2.05.17	4.ПФ.Д.13.ПП.О.04.01
		Спектральні методи аналізу.	2.05.18	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.02
		Статистична обробка результатів аналізу.	2.05.19	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.06

		Інфрачервона спектроскопія.	2.05.20	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.02
		Спектроскопія ядерного магнітного резонансу (ЯМР).	2.05.21	4.ПФ.Д.13.ПП.О.09.01
		Хроматографічні методи аналізу.	2.05.22	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.02
		Хроматографічні методи виявлення домішок	2.05.23	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.03
		ТШХ – скринінг речовин кислого та основного характеру.	2.05.24	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.04
		Потенціометричний аналіз.	2.05.25	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.04
		Визначення тотожності і відносної чистоти фізичними методами.	2.05.26	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.03
		Макроскопічний та мікроскопічний аналіз.	2.05.27	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.06
		Хімічні методи аналізу.	2.05.28	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.03
		Гравіметричний метод аналізу.	2.05.29	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.02
		Методи аналізу (інструментальні, титрометричні)	2.05.30	4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.03
		Метрологія та стандартизація.	2.05.31	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
		Основи метрології та техніки вимірювань.	2.05.32	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
		Метрологічне забезпечення вимірювань.	2.05.33	2.ПФ.Д.02.ПП.О.01.06
2.06	Фізична та колоїдна хімія	Теоретичні основи розчинення.	2.06.01	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.02
		Природа, класифікація, одержання та очищення колоїдних систем.	2.06.02	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.04
		Властивості твердих тіл. Фазові переходи.	2.06.03	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.04
		Суспензії та емульсії.	2.06.04	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.05
		Аерозолі і порошки.	2.06.05	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.02
		Фізико-хімія поверхневих явищ.	2.06.06	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.06
		Властивості розчинів неелектролітів і електролітів.	2.06.07	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.03
		Фізико-хімічні властивості жирів і жирних олій.	2.06.08	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.04

		Термодинаміка. Фазові рівноваги.	2.06.09	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.03
		Властивості розчинів електролітів.	2.06.10	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.02
		Електрохімія.	2.06.11	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.03
		Стійкість і коагуляція колоїдних систем.	2.06.12	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.01
2.07	Загальна біохімія та молекулярна біологія	Структура і функції білків. Гормони.	2.07.01	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.04
		Біохімія і молекулярна біологія.	2.07.02	4.ПФ.Д.07.ПР.О.05.04
		Біохімічні процеси у тваринному організмі.	2.07.03	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.04
2.08	Хімічна мікробіологія	Хімічна мікробіологія.	2.08.01	4.ПФ.Д.07.ПР.О.03.04
		Антибіотики.	2.08.02	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.03
<b>3. Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
3.01	Інженерна і комп'ютерна графіка	Інженерна графіка.	3.01.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.02
		Комп'ютерна інженерна графіка.	3.01.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.18.03
3.02	Прикладна механіка	Механічні процеси	3.02.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
3.03	Процеси і апарати хіміко-фармацевтичного виробництва	Гідромеханічні та масообмінні процеси у хіміко-фармацевтичному виробництві.	3.03.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05
		Типові розрахунки теплових балансів окремих апаратів.	3.03.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.01
		Енергетичні баланси окремих операцій, стадій і технологічного процесу.	3.03.03	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.02 1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.04
		Теплообмінні процеси.	3.03.04	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.03
		Теорія рівноваги у системі рідина-тверде тіло.	3.03.05	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.05
		Теоретичні основи процесу розділення систем тверде тіло-рідина.	3.03.06	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.03
		Теоретичні основи подрібнення твердих тіл.	3.03.07	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.01
		Процеси екстракції.	3.03.08	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.04
		Промислові методи рекуперації екстрагентів.	3.03.09	4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.01
3.04	Загальна хімічна технологія	Кінетика та каталіз в процесі органічного синтезу.	3.04.01	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.09
3.05	Автоматизація хіміко-технологічних процесів	Методи та засоби вимірювання технологічних параметрів хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.05.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.05
		Автоматизовані системи управління технологічними процесами.	3.05.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.02

		Державна система приладів для контролю та керування технологічними процесами.	3.05.03	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.03
		Прилади промислового призначення і для науково-дослідних робіт.	3.05.04	1.ПФ.Д.01.ПР.О.12.04
		Метрологічне забезпечення вимірювань, повірка приладів та засобів контролю і керування.	3.05.05	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.03
		Вибір точок контролю для керування технологічними процесами та засобів керування.	3.05.06	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.04
		Основи теорії автоматизованого управління хіміко-фармацевтичними процесами.	3.05.07	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.05
3.06	Теоретичні основи фармацевтичної технології	Теоретичні основи екстрагування біологічно активних речовин із рослинної та тваринної сировини. Стадії процесу екстрагування.	3.06.01	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.01
		Теоретичні основи виробництва м'яких лікарських форм.	3.06.02	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.01
		Основні принципи і механізми стабілізації м'яких лікарських форм.	3.06.03	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05.04
		Теоретичні основи процесу фільтрації. Особливості фільтрування ін'єкційних розчинів.	3.06.04	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06.01
		Теоретичні основи екстрагування.	3.06.05	4.ПФ.Д.05.ПР.О.05.03
		Методи виготовлення екстрагентів певної концентрації.	3.06.06	4.ПФ.Д.05.ПР.О.11.02
3.07	Промислова технологія фармацевтичних препаратів	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.07.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
		Нормативно-технічні документи на складання хімічної, біологічної і блок-схеми різних лікарських форм.	3.07.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
		Технологія лікарських препаратів.	3.07.03	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02
		Контроль якості готової продукції.	3.07.04	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.04

	Матеріальний баланс технологічного процесу виробництва фармацевтичних препаратів та його основні показники.	3.07.05	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Типові розрахунки матеріальних балансів окремих операцій, стадій.	3.07.06	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
	Апаратурні схеми виробництва готових лікарських засобів.	3.07.07	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.01
	Нормативно-технічні документи на складання апаратурних схем хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.07.08	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.04
	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.07.09	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.01
	GMP. Вимоги до виробництва фармацевтичних препаратів.	3.07.10	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.04
	GMP. Вимоги до виробництва стерильних та асептичних фармацевтичних препаратів.	3.07.11	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.03
	GMP. Виробництво стерильних та асептичних фармацевтичних препаратів.	3.07.12	2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.03
	Методи дослідження технологічних властивостей лікарських субстанцій.	3.07.13	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.04
	Промислова переробка лікарської рослинної сировини.	3.07.14	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.01
	Порошки та грануляти у виробництві таблеток.	3.07.15	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.01
	Пресування порошкоподібних матеріалів.	3.07.16	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07.02
	Технологія виготовлення порошків в умовах промислового виробництва.	3.07.17	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
	Способи фасування сипучих матеріалів.	3.07.18	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.08.01
	Способи дозування сипких, рідких і мазеподібних матеріалів.	3.07.19	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09.01
	Підготовка води у виробництві фармацевтичних препаратів.	3.07.20	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.01
	Властивості порошкоподібних лікарських субстанцій.	3.07.21	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.04

	Фактори, що впливають на основні якості таблеток.	3.07.22	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
	Вплив допоміжних речовин і видів грануляції на біодоступність лікарських речовин із таблеток.	3.07.23	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
	Основні групи допоміжних речовин у виробництві твердих лікарських форм.	3.07.24	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03
	Лікарські збори. Номенклатура офіційних зборів.	3.07.25	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.01
	Технологія виготовлення зборів в умовах промислового виробництва.	3.07.26	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
	Технологія виготовлення таблеток різних типів.	3.07.27	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.01
	Технологія виготовлення твердих лікарських форм пролонгованої дії.	3.07.28	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.02
	Технологія виготовлення гранул, драже, мікродраже в умовах промислового виробництва.	3.07.29	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Технологія виготовлення желатинових капсул в умовах промислового виробництва.	3.07.30	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
	Виробництво спансул в умовах промислового виробництва.	3.07.31	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01
	Виробництво мікрокапсул в умовах промислового виробництва.	3.07.32	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
	Виробництво ліпосом в умовах промислового виробництва.	3.07.33	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.01
	Промислове виробництво суспензій та емульсій.	3.07.34	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.01
	Технологія виготовлення мазей і лініментів на фармацевтичних підприємствах.	3.07.35	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.01
	Технологія виготовлення гелів на фармацевтичних підприємствах.	3.07.36	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.01
	Технологія виготовлення пасти на фармацевтичних підприємствах.	3.07.37	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.01
	Пластирі. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	3.07.38	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.01
	Олівці. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	3.07.39	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.01

	Клеї для шкіри. Виготовлення в умовах промислового виробництва.	3.07.40	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.01
	Виробництво супозиторіїв в промислових умовах.	3.07.41	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.01
	Виробництво кульок в умовах промислового виробництва.	3.07.42	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.01
	Виробництво паличок в промислових умовах.	3.07.43	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.01
	Технологія промислового виробництва аерозольних систем різних типів.	3.07.44	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.01
	Промислове виробництво стерильних та асептично виготовляємих лікарських форм	3.07.45	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
	Методи визначення хімічної та термічної стійкості скла; залишкової напруги у склі.	3.07.46	4.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01
	Механізми і принципи стабілізації готових лікарських форм.	3.07.47	4.ПФ.Д.03.ПР.О.04.01
	Промислове виробництво фармацевтичних розчинів.	3.07.48	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01
	Промислове виробництво сиропів.	3.07.49	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01
	Промислове виробництво жирних олій з лікарської рослинної сировини.	3.07.50	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.01
	Промислове виробництво ефірних олій із лікарської рослинної сировини.	3.07.51	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.01
	Методи виділення і очищення біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини.	3.07.52	4.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02
	Промислове виробництво екстракційних препаратів	3.07.53	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.01
	Технологія виготовлення індивідуальних речовин та максимально очищених фармацевтичних препаратів в умовах промислового виробництва.	3.07.54	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.01
	Технологія виготовлення препаратів гормонів із сировини тваринного походження та природні продукти.	3.07.55	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.01

		Технологія виготовлення препаратів ферментів в умовах промислового виробництва.	3.07.56	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.01
		Характеристика лікарської сировини тваринного походження та природних продуктів.	3.07.57	4.ПФ.Д.14.ПП.О.16.01
		Лікарська сировина мінерального походження.	3.07.58	4.ПФ.Д.05.ПР.О.10.06
		Промислове виробництво профілактичних, лікувальних напоїв, соків, бальзамів.	3.07.59	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.01
		Методи контролю якості готової продукції.	3.07.60	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.05
		Фізичні методи контролю фармацевтичних препаратів для парентерального застосування.	3.07.61	4.ПФ.Д.14.ПП.О.02.04
		Супутні речовини у лікарських формах.	3.07.62	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.02
		Методи вилучення ефірних олій.	3.07.63	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.03
		Методи вилучення жирних олій.	3.07.64	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.03
		Фізичні методи контролю таблеток, капсул, гранул, супозиторіїв, аерозолів.	3.07.65	4.ПФ.Д.14.ПП.О.17.01
3.08	Обладнання хіміко-фармацевтичних підприємств	Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв	3.08.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
		Технологічне обладнання для виготовлення демінералізованої, очищеної, для ін'єкцій.	3.08.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
		Основне і допоміжне обладнання виробництва зборів і порошків.	3.08.03	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.05
		Основне і допоміжне обладнання у виробництві твердих лікарських форм.	3.08.04	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.05
		Основне і допоміжне обладнання виробництва мікрокапсул і капсул.	3.08.05	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.05
		Основне і допоміжне обладнання у виробництві суспензій і емульсій.	3.08.06	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.02
		Обладнання виробництва ліпосом.	3.08.07	4.ПФ.Д.01.ПР.О.11.02
		Основне і допоміжне обладнання у виробництві мазей, гелів, паст	3.08.08	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.04
		Основне і допоміжне обладнання виробництва пластирів.	3.08.09	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.05

	Основне і допоміжне обладнання виробництва олівців.	3.08.10	4.ПФ.Д.02.ПП.О.06.05
	Основне і допоміжне обладнання виробництва клеїв.	3.08.11	4.ПФ.Д.02.ПП.О.07.05
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві супозиторіїв.	3.08.12	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві кульок.	3.08.13	4.ПФ.Д.02.ПП.О.09.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві паличок.	3.08.14	4.ПФ.Д.02.ПП.О.10.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві аерозольних систем.	3.08.15	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.02
	Технологічне обладнання для фільтрації розчинів стерильних та асептичних лікарських препаратів.	3.08.16	4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.03
	Технологічне обладнання для стерилізації в умовах промислового виробництва.	3.08.17	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів парентерального застосування.	3.08.18	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві очних лікарських препаратів	3.08.19	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.07
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві фармацевтичних розчинів	3.08.20	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві сиропів.	3.08.21	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві жирів і жирних олій.	3.08.22	4.ПФ.Д.04.ПР.О.03.05
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві ефірних олій.	3.08.23	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві екстракційних препаратів	3.08.24	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.02

		Основне і допоміжне обладнання виробництва індивідуальних речовин і максимально очищених препаратів.	3.08.25	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.02
		Основне і допоміжне обладнання виробництва гормонів та інших природних продуктів із сировини тваринного походження.	3.08.26	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.02
		Основне і допоміжне обладнання виробництва ферментів.	3.08.27	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.02
		Основне і допоміжне обладнання виробництва напоїв, соків, бальзамів.	3.08.28	4.ПФ.Д.06.ПР.О.01.03
3.09	Гігієна та промислова санітарія хіміко-фармацевтичних підприємств	Гігієна і промислова санітарія фармацевтичних виробництв.	3.09.01	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.01
		Методи дезинфекції, дезинфектанти, обладнання. Дезинфекція виробничих приміщень.	3.09.02	2.ПФ.Д.02.ПП.О.02.02
		Джерела бактеріального забруднення повітря виробничих приміщень.	3.09.03	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.03
		Особиста гігієна співробітників фармацевтичних підприємств	3.09.04	2.ПФ.Д.02.ПП.О.04.02
		Методи визначення часток пилу у повітрі робочої зони.	3.09.05	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.04
		Дослідження повітря на вміст пилу.	3.09.06	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.01
		Гігієна ґрунту, води, повітря.	3.09.07	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.04
3.10	Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин	Біологічно активні речовини у рослинах.	3.10.01	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.04
		Біологічно активні речовини в лікарській рослинній сировині.	3.10.02	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.02
		Локалізація біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині.	3.10.03	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.02
		Лікарська рослинна сировина.	3.10.04	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.04
		Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить різні групи біологічно активних речовин.	3.10.05	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.03
		Зберігання лікарської рослинної сировини.	3.10.06	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.02
		Лікарська рослинна сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин	3.10.07	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.06

	Лікарська рослинна сировина, яка містить ферменти.	3.10.08	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.03
	Лікарська рослинна сировина, яка містить глюкозиналати.	3.10.09	4.ПФ.Д.02.ПП.О.05.02
	Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії.	3.10.10	4.ПФ.Д.04.ПР.О.04.05
	Лікарська рослинна сировина, що містить дубильні речовини.	3.10.11	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.08
	Лікарська рослинна сировина, яка містить алкалоїди природного походження.	3.10.12	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.09
	Лікарська рослинна сировина, яка містить антрахінони, кардіостероїди.	3.10.13	4.ПФ.Д.13.ПП.О.06.04
	Анатомія вегетативних та генеративних органів.	3.10.14	4.ПФ.Д.05.ПР.О.02.06
	Морфологія вегетативних і генеративних органів.	3.10.15	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.03
	Морфологічні групи сировини.	3.10.16	4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.01
	Рослинні біологічно активні речовини, способи їх виділення.	3.10.17	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.06
	Рослинні тканини.	3.10.18	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.05
	Номенклатура лікарських рослин, лікарської рослинної сировини.	3.10.19	4.ПФ.Д.11.ПР.О.03.01
	Аналіз флавоноїдів.	3.10.20	4.ПФ.Д.13.ПП.О.07.08
	Хроматографічний аналіз діючих речовин в лікарській рослинній сировині.	3.10.21	4.ПФ.Д.13.ПП.О.10.05
	Морфологічні і анатомічні ознаки компонентів збору.	3.10.22	4.ПФ.Д.14.ПП.О.07.05
	Морфологічні анатомічні ознаки лікарської рослинної сировини.	3.10.23	4.ПФ.Д.14.ПП.О.12.02
	Компоненти ефірних олій.	3.10.24	4.ПФ.Д.14.ПП.О.08.02
	Домішки у ефірних оліях.	3.10.25	4.ПФ.Д.14.ПП.О.10.02
	Характеристика лікарської рослинної сировини, що містить жирні олії.	3.10.26	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.01

		Компоненти жирних олій.	3.10.27	4.ПФ.Д.14.ПП.О.09.02
		Домішки у жирних оліях.	3.10.28	4.ПФ.Д.14.ПП.О.11.02
		Товарознавчий аналіз лікарської рослинної сировини.	3.10.29	4.ПФ.Д.14.ПП.О.13.03
		Державне нормування якості лікарської рослинної сировини.	3.10.30	4.ПФ.Д.14.ПП.О.14.01
		Мікрохімічні і гістохімічні реакції.	3.10.31	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.02
3.11	Фармацевтична хімія	Фізико-хімічні властивості основних груп біологічно активних речовин.	3.11.01	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.05
		Основні групи біологічно активних речовин.	3.11.02	4.ПФ.Д.14.ПП.О.15.03
		Стандартизація та контроль якості фармацевтичних препаратів.	3.11.03	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
		Стандартизація умов зберігання лікарських форм.	3.11.04	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.03
		Лікарські речовини неорганічної природи.	3.11.05	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.05
		Лікарські речовини органічної природи.	3.11.06	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.06
		Лікарські речовини природного походження.	3.11.07	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.07
		Стандартизація мазей.	3.11.08	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.03
		Стандартизація гелів.	3.11.09	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.03
		Стандартизація паст.	3.11.10	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.03
		Лікарські речовини, похідні п'ятичленних гетероциклів.	3.11.11	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.05
		Лікарські речовини, похідні шестичленних гетероциклів з одним гетероатомом.	3.11.12	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.06
		Лікарські речовини, похідні піримідину.	3.11.13	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.07
		Лікарські речовини, похідні конденсованих гетероциклів.	3.11.14	4.ПФ.Д.09.ПР.О.03.08
		Лікарські засоби елементів I-VIII груп періодичної системи.	3.11.15	4.ПФ.Д.11.ПР.О.01.05
		Функціональний аналіз у фармацевтичному аналізі.	3.11.16	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.01
		Застосування окремих типів реакцій для аналізу лікарських речовин в залежності від хімічної структури.	3.11.17	4.ПФ.Д.11.ПР.О.02.02

		Лікарські речовини елементів I групи.	3.11.18	4.ПФ.Д.12.ПР.О.09.05
		Лікарські речовини елементів III-IV груп.	3.11.19	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.04
		Лікарські речовини елементів II-III груп.	3.11.20	4.ПФ.Д.12.ПР.О.10.04
		Лікарські речовини елементів V групи.	3.11.21	4.ПФ.Д.12.ПР.О.03.04
		Лікарські речовини елементів VI групи.	3.11.22	4.ПФ.Д.13.ПП.О.14.04
		Лікарські речовини елементів VII групи.	3.11.23	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.05
		Лікарські речовини елементів VI-VII груп.	3.11.24	4.ПФ.Д.12.ПР.О.07.01
		Лікарські речовини аліфатичного ряду.	3.11.25	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.06
		Лікарські речовини ароматичного ряду.	3.11.26	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.07
		Лікарські речовини гетероциклічного ряду.	3.11.27	4.ПФ.Д.12.ПР.О.01.08
		Загальні методи аналізу лікарських засобів.	3.11.28	4.ПФ.Д.14.ПП.О.01.01
		Природа та характер домішок.	3.11.29	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.01
		Хроматографічні методи визначення домішок.	3.11.30	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.04
		Випробування на чистоту лікарських засобів	3.11.31	4.ПФ.Д.14.ПП.О.03.05
		Державні стандарти якості фармацевтичних препаратів.	3.11.32	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.03
		Загальні методи аналізу лікарських речовин органічної природи.	3.11.33	4.ПФ.Д.14.ПП.О.06.04
		Аналіз фармацевтичних препаратів.	3.11.34	4.ПФ.Д.14.ПП.О.18.01
		Стабільність та терміни зберігання лікарських засобів.	3.11.35	2.ПФ.Д.02.ПП.О.07.01
		Аналіз лікарських форм.	3.11.36	4.ПФ.Д.14.ПП.О.05.04
		Контроль якості таблеток.	3.11.37	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
3.12	Економіка, планування та організація хіміко-фармацевтичних підприємств	Організація хіміко-фармацевтичних виробництв	3.12.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
		Маркетинг у промисловій сфері.	3.12.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04

		Інноваційний проект. Економічний механізм управління підприємством.	3.12.03	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.05
		Планування господарсько-виробничої діяльності підприємства.	3.12.04	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01 2.ПФ.Д.04.ПР.О.04.02
		Ресурси підприємства.	3.12.05	1.ПФ.Д.01.ПР.О.09.02
		Економіка, планування та організація виробництва.	3.12.06	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
		Управління хіміко-фармацевтичним підприємством	3.12.07	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
		Механізм внутрішнього та зовнішнього управління хіміко-фармацевтичним підприємством	3.12.08	2.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05
		Облік та аналіз діяльності підприємства.	3.12.09	3.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.03
3.13	Охорона праці в галузі	Охорона праці в фармацевтичному виробництві.	3.13.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.02
		Організація безпечної технології виробництва.	3.13.02	2.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
		Паро- та газоподібні хімічні речовини у повітрі виробничих приміщень.	3.13.03	2.ПФ.Д.02.ПП.О.03.05
		Основи техніки безпеки.	3.13.04	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02
3.14	Військова підготовка	За планом Міністерства оборони України	3.14.01	
3.15	Навчальна ознайомча технологічна практика	Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.15.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.01
		GMP. Вимоги до виробництва фармацевтичних препаратів.	3.15.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.14.04
		Вплив біофармацевтичних факторів препаратів на терапевтичну активність діючих речовин.	3.15.03	1.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
		Механізми та методи вибору допоміжних речовин у виробництві рідких, м'яких та твердих лікарських форм.	3.15.04	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.02.01
		Типи технологічних процесів. Матеріальні потоки.	3.15.05	4.ПФ.Д.09.ПР.О.04.04
3.16	Польова практика з ботаніки	Рослинна клітина. Рослинні тканини. Анатомічна будова.	3.16.01	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.03.03
		Анатомія вегетативних та генеративних органів рослин.	3.16.02	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.04

3.17	Виробнича загально інженерна практика	Механічні, гідромеханічні та масообмінні процеси у хіміко-фармацевтичному виробництві.	3.17.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.05
		Теплообмінні процеси.	3.17.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.07.03
		Процеси екстракції.	3.17.03	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.04
		Промислові методи рекуперації екстрагентів.	3.17.04	4.ПФ.Д.05.ПР.О.12.01
3.18	Виробнича технологічна практика	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів.	3.18.01	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
		Нормативно-технічні документи на складання хімічної, біологічної і блок-схеми різних лікарських форм.	3.18.02	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
		Нормативно-технічні документи на складання апаратурних схем хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.18.03	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.04
		Матеріальний баланс технологічного процесу виробництва фармацевтичних препаратів та його основні показники.	3.18.04	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
		Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв	3.18.05	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
3.19	Виробнича переддипломна практика	GMP. Чисті приміщення у виробництві фармацевтичних препаратів.	3.18.06	1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.02
		Промислова переробка лікарської рослинної сировини.	3.18.07	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04.01
		Типові розрахунки матеріальних балансів окремих операцій, стадій.	3.18.08	1.ПФ.Д.01.ПР.О.06.04
		Нормативно-технічні документи на складання хімічної, біологічної і блок-схеми різних лікарських форм.	3.18.09	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
		Нормативно-технічні документи на складання апаратурних схем хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.18.10	1.ПФ.Д.01.ПР.О.11.04
		Нормативно-технічні документи на складання технічних і технологічних регламентів хіміко-фармацевтичних виробництв.	3.18.11	1.ПФ.Д.01.ПР.О.13.01

	Технологія виготовлення порошків в умовах промислового виробництва.	3.18.12	4.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
	Підготовка води у виробництві фармацевтичних препаратів.	3.18.13	2.ПФ.Д.02.ПП.О.05.01
	Контроль якості готової продукції.	3.18.14	1.ПФ.Д.01.ПР.О.05.04
	Контроль якості таблеток.	3.18.15	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
	Технологія виготовлення зборів в умовах промислового виробництва.	3.18.16	4.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
	Технологія виготовлення таблеток різних типів.	3.18.17	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.01
	Технологія виготовлення твердих лікарських форм пролонгованої дії.	3.18.18	4.ПФ.Д.01.ПР.О.05.02
	Технологія виготовлення гранул, драже, мікродраже в умовах промислового виробництва.	3.18.19	4.ПФ.Д.01.ПР.О.06.01
	Технологія виготовлення желатинових капсул в умовах промислового виробництва.	3.18.20	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.01
	Виробництво спансул в умовах промислового виробництва.	3.18.21	4.ПФ.Д.01.ПР.О.09.01
	Виробництво мікрокапсул в умовах промислового виробництва.	3.18.22	4.ПФ.Д.01.ПР.О.10.01
	Промислове виробництво суспензій та емульсій.	3.18.23	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.01
	Технологія виготовлення мазей і лініментів на фармацевтичних підприємствах.	3.18.24	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.01
	Технологія виготовлення гелів на фармацевтичних підприємствах.	3.18.25	4.ПФ.Д.02.ПП.О.03.01
	Технологія виготовлення пасти на фармацевтичних підприємствах.	3.18.26	4.ПФ.Д.02.ПП.О.04.01
	Виробництво супозиторіїв в промислових умовах.	3.18.27	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.01
	Технологія промислового виробництва аерозольних систем різних типів.	3.18.28	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.01
	Промислове виробництво стерильних та асептично виготовляємих лікарських форм	3.18.29	4.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
	Промислове виробництво фармацевтичних розчинів.	3.18.30	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01

	Промислове виробництво сиропів.	3.18.31	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01
	Промислове виробництво екстракційних препаратів	3.18.32	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.01
	Технологія виготовлення індивідуальних речовин та максимально очищених фармацевтичних препаратів в умовах промислового виробництва.	3.18.33	4.ПФ.Д.05.ПР.О.06.01
	Технологія виготовлення препаратів гормонів із сировини тваринного походження та природні продукти.	3.18.34	4.ПФ.Д.05.ПР.О.08.01
	Технологія виготовлення препаратів ферментів в умовах промислового виробництва.	3.18.35	4.ПФ.Д.05.ПР.О.09.01
	Промислове виробництво синтетичних лікарських субстанцій.	3.18.36	1.ПФ.Д.01.ПР.О.04.03
	Технологічне обладнання для виготовлення демінералізованої, очищеної, для ін'єкцій.	3.18.37	1.ПФ.Д.01.ПР.О.10.02
	Основне і допоміжне обладнання виробництва зборів і порошків.	3.18.38	4.ПФ.Д.01.ПП.О.01.05
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві твердих лікарських форм.	3.18.39	4.ПФ.Д.01.ПР.О.02.05
	Основне і допоміжне обладнання виробництва мікрокапсул і капсул.	3.18.40	4.ПФ.Д.01.ПР.О.08.05
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві суспензій і емульсій.	3.18.41	4.ПФ.Д.02.ПП.О.01.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві мазей, гелів, паст	3.18.42	4.ПФ.Д.02.ПП.О.02.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві супозиторіїв.	3.18.43	4.ПФ.Д.02.ПП.О.08.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві аерозольних систем.	3.18.44	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.02
	Технологічне обладнання для фільтрації розчинів стерильних та асептичних лікарських препаратів.	3.18.45	4.ПФ.Д.03.ПР.О.03.03
	Технологічне обладнання для стерилізації в умовах промислового виробництва.	3.18.46	4.ПФ.Д.03.ПР.О.05.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві препаратів парентерального застосування.	3.18.47	4.ПФ.Д.03.ПР.О.06.04
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві очних лікарських препаратів	3.18.48	4.ПФ.Д.03.ПР.О.09.07

	Основне і допоміжне обладнання у виробництві фармацевтичних розчинів	3.18.49	4.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві сиропів.	3.18.50	4.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві аерозольних систем.	3.18.51	4.ПФ.Д.02.ПП.О.11.02
	Основне і допоміжне обладнання у виробництві екстракційних препаратів	3.18.52	4.ПФ.Д.05.ПР.О.04.02
	Технологія виробництва вітамінних препаратів в умовах промислового виробництва.	3.18.53	4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва вітамінних препаратів.	3.18.54	4.ПФ.Д.06.ПР.О.02.02
	Технологія виробництва фіточаїв в умовах промислового виробництва.	3.18.55	4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва фіточаїв.	3.18.56	4.ПФ.Д.06.ПР.О.03.02
	Технологія виробництва біологічно активних добавок в умовах промислового виробництва.	3.18.57	4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.01
	Основне і допоміжне обладнання виробництва біологічно активних добавок.	3.18.58	4.ПФ.Д.06.ПР.О.04.02
	Розміщення основного і допоміжного обладнання на планах і розрізах промислового приміщення	3.18.59	1.ПФ.Д.01.ПР.О.15.03
	Маркетинг у промисловій сфері.	3.18.60	1.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04
	Економіка, планування та організація виробництва.	3.18.61	2.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
	Охорона праці в фармацевтичному виробництві.	3.18.62	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.02
	Вибір точок контролю для керування технологічними процесами та засобів керування.	3.18.63	2.ПФ.Д.01.ПР.О.10.04
	Промислова екологія.	3.18.64	1.ПФ.Д.01.ПР.О.16.03
	Очищення, переробка та захоронення відходів виробництва.	3.18.65	2.ПФ.Д.02.ПП.О.06.05
	Створення екологічно-безпечних технологічних процесів та виробництв.	3.18.66	2.ПФ.Д.03.ПР.О.01.04
	Утилізація відходів фітохімічного виробництва. Охорона навколишнього середовища.	3.18.67	4.ПФ.Д.05.ПР.О.03.03

**ГCBOY** \_\_\_\_\_

**Додаток В**  
**(обов'язковий)**

Таблиця – Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки, рекомендованими навчальними дисциплінами й практиками

Цикл підготовки	Нормативна частина програми підготовки																	Варіативна частина програми підготовки					
	Кількість академічних годин/кредитів вивчення рекомендованих навчальних дисциплін або практик																	Навчальний час за циклом підготовки			Навчальний час за циклом підготовки		
	<i>Шифри рекомендованих навчальних дисциплін або практик</i>																	%	Годин/ кредитів	%	Годин/ кредитів		
	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15								
1. Гуманітарної та соціально-економічної підготовки	81/ 1,5	81/ 1,5	54/ 1	189 /3,5	108 /2	81/ 1,5	81/ 1,5	81/ 1,5	54/ 1	81/ 1,5	270 /5	324 /6	54/ 1	54/ 1	54/ 1			88,4	1647	30,5	11,6	216	4
2. Природничо-наукової підготовки	405 /7,5	324 /6	270 /5	270 /5	270 /5	297 /5,5	162 /3	162 /3									82,5	2160	40	17,5	459	8,5	
3. Професійної та практичної підготовки	135 /2,5	135 /2,5	432 /8	162 /3	162 /3	81/ 1,5	378 /7	108 /2	81/ 1,5	216 /4	297 /5,5	189 /3,5	27/ 0,5	783/ 14,5	54/ 1	54/ 1	54/ 1	77,7	3942	73	22,3	1134	21
	162/ 3	432/ 8																					
Загальний навчальний час за програмою підготовки: 9558 / 177																	Нормативна частина: 7749/143,5 81,1 %			Варіативна частина: 1809/ 33,5 18,9 %			