



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра технологій фармацевтичних препаратів



Вибіркова дисципліна на 4 курсі у 1 семестрі ОП «Технології фармацевтичних препаратів»

Мікроконтролерна техніка в промисловій фармації



Викладає: к. фарм. н., доц. Манський О.А.

3 кредити ЕКТС: **90 годин занять**

- 9 годин лекцій
- 27 годин практичних занять
- 54 години самостійної роботи

Шановні здобувачі вищої освіти!



Характерною рисою сучасного технологічного процесу є постійна інтенсифікація промислового виробництва з використанням автоматизованих систем керування. Реалізація поставлених задач можлива лише з використанням мікропроцесорних засобів, багатофункціональних мікроконтролерів.

У виробничій сфері використовують мікропроцесори як базовий елемент мікропроцесорних засобів. Мікропроцесори являють собою цифровий пристрій, що програмується та мають властивості ЕОМ. На їх базі створюють програмовані логічні контролери, що входять до складу АСК ТП.

Освітня компонента «Мікроконтролерна техніка в промисловій фармації» допоможе в становленні майбутнього спеціаліста з промислового виробництва лікарських засобів в умовах сучасного фармацевтичного підприємства.

Мета освітньої компоненти:

забезпечення мінімальної теоретичної бази для розуміння мікроконтролерної техніки фармацевтичного виробництва, а також знайомство з принципом роботи, будовою і основами програмування багатофункціональних контролерів.

Формат освітньої компоненти:

– проведення лекцій і практичних занять

Після вивчення даної освітньої компоненти Ви будете:

- *Вміти обирати мікропроцесорні засоби автоматизації згідно технологічного процесу в умовах сучасного фармацевтичного виробництва;*
- *Вміти оцінювати можливості застосування мікропроцесорних приладів в промислових умовах.*

СХЕМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

– ЛЕКЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ



№ з/п	Тематика лекцій	Матеріали навчально-методичного комплексу
1	Тема 1. Загальні відомості про мікропроцесорні засоби (МПЗ) керування технологічними процесами.	1. Гончаренко Б.М. Автоматизація виробничих процесів : навчальний посібник / Б.М. Гончаренко, С.І. Осадчий, Л.Г. Віхрова та інш. – Кіровоград : Видавець – Лисенко В.Ф., 2016. – 352 с.
2	Тема 2. Технічна структура та функціональний склад автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСК ТП).	
3	Тема 3. Регулюючі прилади. Мікропроцесорні регулятори.	
4	Тема 4. Мікропроцесорні контролери.	

№ з/ п	Теми практичних занять
1	Класифікація та основні визначення. Способи представлення інформації для МПЗ. Структурна схема та функціонування мікропроцесорної техніки.
2	Промислові мережі. Програмне забезпечення АСК ТП.
3	Регулюючі прилади. Малокагальний багатофункціональний контролер «Реміконт Р-130», «Реміконт Р-130М».
4	Семестровий залік з модуля 1.

СХЕМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

– ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ



Матеріали навчально-методичного комплексу

1. Гончаренко Б.М.
Автоматизація виробничих процесів :
навчальний посібник / Б.М. Гончаренко,
С.І. Осадчий, Л.Г. Віхрова та інш. – Кіровоград :
Видавець – Лисенко В.Ф., 2016.
– 352 с.



**Завідувач кафедри Технологій
фармацевтичних препаратів:**
Кухтенко Олександр Сергійович
Контакти: +38 (066) 180-74-09
E-mail: tfp@nuph.edu.ua
Сайт кафедри: <https://tfp.nuph.edu.ua/>

**Шановний
здобувачу вищої освіти!**

*Обираючи навчання на четвертому
курсі*

за освітньою компонентою

***Мікроконтролерна техніка в
промисловій фармації,***

*Ви отримувате необхідні знання,
що дозволить Вам у майбутньому
стати фахівцем з технології
лікарських препаратів!*

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

E-mail: mail@nuph.edu.ua
<https://nuph.edu.ua>