

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра хімії і хімічної технології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної  
роботи



А. Гудманян

" 12 " 03



Система менеджменту якості

**ПРОГРАМА**  
**переддипломної практики**

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»  
Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»  
Освітньо-професійна програма: «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Курс - 2                      Семестр - 3

Індивідуальні заняття – 150 годин  
Самостійна робота – 75 годин  
Усього (годин/кредитів ECTS) – 225/7.5

Диференційований залік – 3 семестр

Індекс: PM-3-161/19 – 2.2.2.1.2

**СМЯ НАУ ПП 10.02.02-01-2020**



Система менеджменту якості.  
Програма переддипломної практики

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
ПП 10.02.02-01-2020

Стор. 3 із 23

Програму переддипломної практики розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану РМ-3-161/19 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія», освітньо-професійної програми «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила  
професор кафедри хімії і  
хімічної технології \_\_\_\_\_

О. Матвеева

Програма практики обговорена та схвалена на засіданні випускової кафедри - кафедри хімії і хімічної технології, протокол № 4 від «28» лютого 2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

В. Чумак

Програма практики обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 8 від «10» 03 2020 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_

В. Гроза

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету екологічної безпеки,  
інженерії та технологій

С. Бойченко

~~" 11 " 03 2020 р.~~

Рівень документа - 3б

Плановий термін між ревізіями - 1 рік

**Контрольний примірник**



## ЗМІСТ

	стор.
<b>1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Місце переддипломної практики в системі професійної підготовки фахівця.....	5
1.2. Відомості щодо спеціальності.....	5
1.3. Відомості про бази практики та їх особливості.....	6
1.4. Цілі, які повинен досягнути практикант під час проходження практики ...	6
<b>2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПЕРЕДДИПЛОМНОЮ ПРАКТИКОЮ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Організаційні питання.....	6
2.2. Обов'язки керівника практики від університету.....	6
2.3. Обов'язки керівника практики від бази практики.....	7
2.4. Обов'язки здобувача освіти.....	8
<b>3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>7</b>
3.1. Мета переддипломної практики.....	7
3.2. Головні завдання переддипломної практики.....	8
3.3. План-графік виконання програми практики, який містить заходи та розрахунок часу в годинах, необхідних для її виконання.....	9
3.4. Індивідуальні завдання.....	9
3.5. Тематика навчальних занять та екскурсій.....	10
3.6. Список рекомендованих джерел.....	10
<b>4. ЗВІТ З ПРАКТИКИ.....</b>	<b>11</b>
4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики.....	11
4.2. Форма звітності (обсяг звіту, перелік основних розділів та їх зміст).....	12
4.3. Форма оцінювання проходження практики.....	13
4.4. Інформація про підсумки практики.....	13
<b>5. ФОРМИ ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>



## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### 1.1. Місце переддипломної практики в системі професійної підготовки фахівця

Переддипломна практика є частиною основної освітньої програми вищої освіти.

Програма практики є організаційно-методичним документом, який регламентує діяльність здобувачів освіти, керівників практики від ВНЗ і підприємства, а також всіх підрозділів, що беруть участь в організації та проведенні практики.

Програма переддипломної практики розроблена для здобувачів освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів».

Переддипломна практика базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін: «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Загальна хімічна технологія», «Сучасні технологічні процеси одержання альтернативних енергоресурсів», «Перспективні джерела живлення транспортних засобів», «Застосування палив, мастильних матеріалів з використанням альтернативних компонентів» та є базою для виконання кваліфікаційної магістерської роботи.

Підвищення ефективності і якості суспільного виробництва вимагає раціонального поєднання теоретичних знань фахівців з умінням вирішувати практичні завдання, підвищення рівня практичної підготовки, вимагає розширення і зміцнення зв'язків вищих навчальних закладів з підприємствами відповідних галузей. Проведення переддипломної практики забезпечує формування у здобувачів освіти практичних умінь та навичок з контролю якості продукції, технології отримання альтернативних енергоресурсів, що сприятиме формуванню професійних якостей у майбутніх фахівців та буде запорукою успішної самореалізації в професійній діяльності.

### 1.2. Відомості щодо спеціальності

Спеціальність підготовки «Хімічні технології та інженерія» за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів» передбачає підготовку фахівців, здатних вирішувати актуальні проблеми сучасного суспільства, пов'язані з вирішенням проблем енергозалежності нашої країни, а також з забезпеченням екологічної і техногенної безпеки через впровадження у використання нових екологічно чистих енергоресурсів.



### **1.3. Відомості про бази практики та їх особливості**

Базами практик, за попереднім узгодженням, можуть бути навчальні лабораторії університету; науково-дослідні лабораторії НАУ; лабораторії науково-дослідних інститутів Академії наук України; підприємства з виробництва альтернативних палив, підприємства з виробництва альтернативних енергоносіїв, державні органи управління, лабораторії контролю якості традиційних та альтернативних палив та інші підприємства, організації, установи будь-яких форм власності, які за напрямом діяльності можуть створити умови для успішного проходження технологічної практики студентів за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів».

### **1.4. Цілі, які повинен досягнути практикант під час проходження практики**

Цілі, які повинен досягнути практикант під час проходження практики, полягають в закріпленні теоретичних знань та набутті практичних навичок застосування цих знань.

При проходженні практики практиканти повинні використовувати, крім літератури з навчальних дисциплін, такі інформаційні джерела баз практик, які не становлять державної чи комерційної таємниці: установчі документи баз практик і їх структурних підрозділів (статуту, положення, посадові інструкції, організаційні структури тощо); технологічну документацію; статистичні звіти про діяльність баз практик у цілому, їх структурних підрозділів, технологічного обладнання тощо; технічні описи, інструкції з експлуатації окремих видів технологічного обладнання та ін.

## **2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПЕРЕДДИПЛОМНОЮ ПРАКТИКОЮ**

### **2.1. Організаційні питання**

Переддипломна практика здобувачів освіти є складовою частиною навчального процесу і є обов'язковою. Дану практику проходять здобувачі освіти другого курсу магістерської підготовки, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів».

Конкретні терміни проведення практики встановлюються графіком навчального процесу, призначаються викладачі-керівники практики, а також об'єкти проходження практики. Перед початком практики кафедрою проводять загальні збори здобувачів освіти для з'ясування організаційних питань, проведення інструктажу з охорони праці та отримання здобувачами освіти індивідуальних завдань.



## 2.2. Обов'язки керівника практики від університету

Керівник практики від університету має такі обов'язки:

- безпосередньо перед початком практики провести загальний інструктаж з техніки безпеки, охорони праці, індивідуальної санітарії та протипожежної безпеки;
- ознайомити здобувачів освіти з програмою практики та видати індивідуальні завдання;
- систематично контролювати виконання програми практики, вести таблиць, або організувати ведення таблиць відвідування практики здобувачів освіти;
- контролювати дотримання правил внутрішнього розпорядку об'єктів практики й трудової дисципліни;
- надавати здобувач освіти необхідні консультації з питань проходження практики та збору матеріалів для написання звіту та виконання індивідуального завдання;
- контролювати ведення щоденних записів та написання звіту;
- перевіряти виконання індивідуального завдання;
- перевіряти звіти з практики і приймати їх захист;
- систематично інформувати кафедру про хід переддипломної практики;
- після захисту практики здобувачами освіти здати заліково-екзаменаційні відомості та надати на кафедру звіт про результати проведення практики.

## 2.3. Обов'язки керівника практики від бази практики

Керівник переддипломної практики від бази практики зобов'язаний:

- забезпечити проведення обов'язкового інструктажу з охорони праці і створити здобувачам освіти умови безпечної праці на кожному робочому місці;
- створити всі необхідні умови для виконання здобувачем освіти програми практики та індивідуальних завдань;
- не допускати використання здобувачів освіти для виконання робіт, не передбачених програмою практики;
- надавати, в межах своїх повноважень, здобувачу освіти та керівникам практики від університету можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотекою, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики та індивідуальних завдань;
- інформувати кафедру про порушення здобувачами освіти правил внутрішнього розпорядку бази практики та інші порушення.



## 2.4. **Обов'язки здобувача освіти**

1. З метою кращої підготовки до переддипломної практики здобувач освіти зобов'язаний:

- ознайомитися з програмою практики та індивідуальним завданням, яке він повинен виконувати;
- ознайомитися з рекомендованою літературою;
- одержати необхідну консультацію з організаційних та методичних питань від керівника практики;
- пройти інструктаж з охорони праці та техніки безпеки.

2. Під час проходження переддипломної практики здобувач освіти повинен:

- Ознайомитися з основними напрямками хіміко-технологічних досліджень провідних наукових центрів України.
- Ознайомитися з роботою фахівців з охорони навколишнього середовища на підприємствах.
- Ознайомитися з інноваційними підходами щодо організації наукових та науково-технічних досліджень на підприємствах практики.

3. Виконуючи індивідуальні завдання, здобувач освіти має:

- ознайомитись з законодавчими актами України та галузевими нормативними документами хіміко-технологічної галузі;
- виконати у повному обсязі календарний план практики;
- у зазначений термін після проходження практики подати на кафедру календарний план, щоденник практики та звіт про проходження практики.

За порушення дисципліни під час проходження практики здобувачі освіти несуть відповідальність згідно з "Положенням про проведення практики здобувачів освіти у вищих навчальних закладах України".

## 3. **ЗМІСТ ПРОГРАМИ ПРАКТИКИ**

### 3.1. **Мета переддипломної практики**

Метою переддипломної практики є: закріплення і поглиблення теоретичних знань, одержаних здобувачем освіти протягом всього курсу навчання та набуття вмінь використання цих знань на практиці.

### 3.2. **Головні завдання переддипломної практики**

Головним завданням практики є закріплення здобувачами освіти теоретичних знань з профільних дисциплін, а також набуття ними практичних навичок майбутньої самостійної роботи в науково-дослідних установах (НДІ) або в спорідненій організації на посаді молодшого наукового співробітника, інженера-технолога.



Під час проведення переддипломної практики в інститутах галузі або інститутах НАН України практиканти повинні:

- знати структуру інституту НАНУ, структуру управління в інституті, права й обов'язки інженера-дослідника та завідувача лабораторією, техніку безпеки в лабораторії (відділу) та інституту, основні техніко-економічні показники науково-дослідницьких тем у цілому, перспективні напрямки наукового пошуку групи, лабораторії, відділу та інституту;
- вміти скласти огляд літератури з науково-дослідної роботи, обґрунтувати мету і завдання дослідної роботи, вибрати методики дослідження та аналізів, скласти технологічну схему та технічну документацію за результатами досліджень;
- набути навички роботи на експериментальних установках, виконання аналізів та статистичної обробки їх результатів, проводити розрахунки похибок аналізів та аналіз техніко-економічних показників результатів досліджень.

### **3.3. План-графік виконання програми практики, який містить заходи та розрахунок часу в годинах, необхідних для її виконання**

План-графік переддипломної практики, що рекомендується (табл. 1).

*Табл. 1*

План-графік проходження практики

№ з/п	Види діяльності	Кількість годин	
		Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1	Оформлення документів для проходження практики	3	2
2	Інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки	2	0
3	Знайомство зі структурою та діяльністю бази практики	20	0
4	Вирішення завдань практики та виконання індивідуального завдання	119	53
5	Складання, оформлення та захист звіту	6	20
Разом		150	75
Всього		225	

### **3.4. Індивідуальні завдання**

Здобувач освіти видаються індивідуальні завдання з метою надбання ними під час практики основ умінь та навичок самостійного розв'язання





науково-дослідних, наукових та організаційних питань, їх зміст конкретизується і уточнюється керівниками практики.

Виконання здобувачами освіти індивідуальних завдань активізує їх творче мислення, підвищує ініціативу і здатність самостійно аналізувати та узагальнювати матеріал й робить проходження практики більш конкретним та цілеспрямованим. Результати, отримані під час виконання індивідуальних завдань можуть бути в подальшому використані при виконанні курсових або дипломних робіт, підготовці доповіді, статті або для інших цілей.

### **3.5. Тематика навчальних занять та наукових досліджень**

Навчальні заняття та наукові дослідження проводяться в науково-дослідних лабораторіях інститутів НАНУ, на виробничих підприємствах, в Українському науково-дослідному та навчальному центрі хімотології і сертифікації паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин тощо.

#### **Тематика навчальних занять:**

1. Методи токсикологічних досліджень паливно-мастильних матеріалів (ПММ).
2. Методи лабораторних досліджень якості альтернативних моторних палив.
3. Експрес методики оцінки якості ПММ в експлуатаційних умовах.
4. Мікробіологічне ураження вуглеводневих палив.
5. Технології виробництва водню.
6. Організація робочого місця дослідника.
7. Сучасні методи оцінки експлуатаційних властивостей альтернативних ПММ.
9. Вивчення екологічно небезпечних технологічних процесів підприємства, що пов'язані з експлуатацією ПММ.
10. Дослідження стабільності спиртобензинових палив при зберіганні.
11. Використання екологічно безпечних компонентів для підвищення протизносних властивостей авіаційних палив.
12. Використання сонячної енергії в фотоелектричних станціях.

Для проведення занять залучаються провідні фахівці установ та підприємств. Вони проводяться по плану, затвердженому керівником практики від університету.

### **3.6. Список рекомендованих джерел**

1. Закон від 14.01.2000 № 1391-ХІV «Про альтернативні види палива».
2. Бойченко С.В., Черняк Л.М., Любінін Й.А., Топільницький П.І., Шевченко О.Б., Трофімов І.Л., Павлюх Л.І. Хімотологія та інженерне



забезпечення використання газу і паливно-мастильних матеріалів / навч. пос. – К.: НАУ, 2014. – 276 с.

3. Бойченко С. В., Черняк Л. М., Новікова В. Ф., Любінін Й. А., Полякова О. В., Курбатова М. В. Контроль якості паливно-мастильних матеріалів / навч. пос. – К.: НАУ, 2012 – 308 ст.

4. ДСТУ 4311:2004 Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Продукція нафтопереробки та нафтохімії. Основні положення.

5. ДСТУ 3021-95 Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення.

6. Матвеева О. Л, Курок Л. М, Горупа В. В, Суліман О. М. Паливно-заправні комплекси та системи. Практичний посібник. – Слов'янськ: ВСП НАУ СК НАУ, 2010. – 181 с.

6. М.П. Андрійшин, Я.С. Марчук, С.В. Бойченко, Л.А. Рябоконт. Газ природний, палива та оливи / навч. пос. – Одеса: «Астропринт», 2010. – 232 с.

7. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости. Ассортимент и применение. Под редакцией В.М. Школьников. - М: Техинформ, 1999 - 579с.

## 4. ЗВІТ З ПРАКТИКИ

### 4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики

Звіт з практики захищається здобувачем освіти (з диференційною оцінкою) в комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівники практики від університету і, за можливості, від бази практики, а також викладачі кафедри, які викладали дисципліни за програмою практики. Комісія працює в останні дні проходження практики або протягом перших десяти днів семестру, який починається після практики.

Під час захисту звіту здобувач освіти має охарактеризувати особисто виконану роботу, критично оцінити чинну практику, показати знання з теорії і практики, організації роботи на базі практики, запропонувати і довести обґрунтованість та цільність своїх пропозицій щодо її вдосконалення. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом одного року.

При оцінці підсумків роботи здобувач освіт-практиканта комісія бере до уваги зміст звіту, хід його захисту та відгук керівника від бази практики.

Здобувачу освіти, який, не виконав програму практики з поважних, підтверджених документально, причин, може бути надано право її повторного проходження за індивідуальним графіком з фінансуванням всіх витрат на її організацію та проведення фізичними чи юридичними особами за окремим кошторисом.



Здобувач освіти, який не виконав програму практики з неповажних причин або за підсумками її повторного проходження отримав в комісії незадовільну оцінку, відраховується з університету.

#### **4.2. Форма звітності (обсяг звіту, перелік основних розділів та їх зміст)**

Результати проходження практики здобувач освіти оформлює як письмовий звіт. Він повинен відповідати змісту та задачам практики і являє собою систематизований і послідовний опис функцій та напрямків роботи наукових, промислових та державних установ, а також висвітлює всі інші питання, передбачені Програмою практики. Його складають в індивідуальному порядку.

Звіт повинен мати титульний лист, зміст, де зазначають назви всіх розділів звіту, основну частину з характеристикою бази практики, список використаних джерел, додатки.

Зміст розміщується на наступній сторінці після титульного листа. У ньому наводяться розділи, параграфи і сторінки.

У примітці до тексту вказуються пояснювальні та додаткові матеріали. Якщо примітка тільки одна то після слова примітка ставиться крапка. Примітка нумерується арабськими цифрами.

Літературні джерела вказуються порядковими номерами за списком використаної літератури, що даються у квадратних дужках. Якщо наводиться цитата, то вкінці, після лапок ставиться порядковий номер джерела та номер сторінки, на якій розміщена цитата.

Звіт має бути оформлений на аркушах стандартного формату з наскрізною нумерацією з обов'язковим врахуванням стандартів (ССКД, ЄСПД тощо) й переплетений. На його останній сторінці здобувач освіти-практикант ставить особистий підпис і дату його написання.

Текст слід писати на одній сторінці аркуша, залишаючи зліва поле шириною 3 см., справа – 1 см., зверху – 2 см., знизу – 2 см. Звіт складається з 40-50 сторінок формату А-4, шрифт Times New Roman 14, через 1,5 міжрядкових інтервали.

Звіт з практики перевіряється та затверджується її керівниками від бази практики та університету, доповнюється відгуком керівника від бази практики та університету, доповнюється відгуком керівника від бази практики і повертається здобувачу освіти для підготовки до захисту.



### **4.3. Форма оцінювання проходження практики**

Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про рейтингову систему оцінювання знань та практичних навичок, здобутих студентами під час проходження переддипломної практики».

Оцінка здобувача освіти за практику враховується стипендіальною комісією факультету (інституту) при призначенні стипендії разом з іншими оцінками, отриманих за результатом підсумкового контролю.

Якщо оцінка за практику отримана після закінчення екзаменаційної сесії та роботи: стипендіальної комісії в даному семестрі, то вона обов'язково враховується при призначенні стипендії за результатами наступної екзаменаційної сесії.

### **4.4. Інформація про підсумки практики**

Керівник практики від університету за її підсумками подає завідувачу кафедри письмовий звіт із зауваженнями та пропозиціями щодо вдосконалення організації та проведення практик здобувачів освіти. Звіт з практики зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри після її закінчення, а загальні підсумки всіх практик підводиться на радах факультетів (вчених радах інститутів) не рідше одного разу протягом навчального року.



## 5. ФОРМИ ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

Міністерство освіти і науки України  
Національний авіаційний університет  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра хімії і хімічної технології

### Звіт з переддипломної практики

студента \_\_ курсу \_\_ групи  
спеціальності \_\_\_\_\_

«назва»

\_\_\_\_\_  
(П. І. Б. студента)

#### Керівники практики:

від університету: \_\_\_\_\_

підпис

від бази практики: \_\_\_\_\_

посада, П.І.Б.

оцінка

підпис

МП

Київ 202\_\_



### Підстави для проходження практики

- 1) Навчальний план спеціальності (шифр, назва).
- 2) Договір на проведення практики між \_\_\_\_\_ (вказати базу практики) та Національним авіаційним університетом № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.
- 3) Наказ ректора від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.

**Термін практики:** \_\_\_\_\_.



Система менеджменту якості.  
Програма переддипломної практики

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
ПП 10.02.02-01-2020

Стор. 16 із 23

## ВІДГУК-ХАРАКТЕРИСТИКА

на здобувача освіти \_\_ курсу \_\_ групи спеціальності (шифр, назва)  
кафедри хімії і хімічної технології факультету екологічної безпеки, інженерії  
та технологій Національного авіаційного університету

---

(П. І. Б. студента)

Здобувач освіти (П. І. Б.) заслуговує оцінку \_\_\_\_\_.

Керівник практики: \_\_\_\_\_

П.І.Б.

підпис













Система менеджменту якості.  
Програма переддипломної практики

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
ПП 10.02.02-01-2020

Стор. 21 із 23

**(Ф 03.02 – 32)**

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				