

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

УЗГОДЖЕНО

Декан

 Віталій ЧУМАК  
" 08 " 10 2021р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

 Анатолій ПОЛУХІН  
" 08 " 10 2021 р.



Система менеджменту якості

**ПРОГРАМА**  
**фахово-ознайомлювальної практики**

Освітньо-професійна програми: «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів»

«Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»


Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	CPC	Форма сем. контролю
Денна	2	90 / 3	90	2-диф. залік
Заочна	3	90 / 3	90	3-диф. залік

Індекс: РБ-3-161-1/21-2.2.1.1

Індекс: РБ-3-161-2/21-2.2.1.1

Індекс: РБ-3-161-1з/21-2.2.1.1

**СМЯ НАУ ПП 10.02.02-01-2021**

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 2 із 15	


Програму фахово-ознайомлювальної практики розроблено на основі освітньо-професійних програм «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів» навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-161-1/21, №НБ-3-161-2/21 №РБ-3-161-1/21, №РБ-3-161-2/21, №РБ-3-161-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідних нормативних документів.

Програму практики розробила  
асистент кафедри хімії і хімічної технології  /Т. Кирик/

Програму фахово-ознайомлювальної практики обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри – кафедри хімії і хімічної технології, протокол № 15 від «14» 09 2021р.

Гаранти освітньо-професійних програм:

«Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів»  /А. Кустовська/

«Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»  /О. Матвєєва/

Завідувач кафедри  /А. Кустовська/


Програму фахово-ознайомлювальної практики обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 2 від «05» 10 2021 р.

Голова НМРР  /В.Гроза/


Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 3 із 15	

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

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 4 із 15	

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма фахово-ознайомлювальної практики впроваджена для здобувачів вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» освітньо-професійних програм «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів» та розроблена відповідно до Закону України «Про освіту».

### 1.1. Місце фахово-ознайомлювальної практики в системі професійної підготовки фахівця

Фахово-ознайомлювальна практика є невід'ємною складовою системи професійної підготовки для здобуття освітнього ступеня “Бакалавр” спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» та поглиблення й закріплення набутих теоретичних знань і вмінь, надбання професійних навичок на початковому етапі безперервної практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Практика є обов'язковим компонентом змісту навчання, її мета і зміст мають відповідати державним стандартам освіти.

Фахово-ознайомлювальна практика базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін: «Загальна та неорганічна хімія», «Вступ до спеціальності», «Органічна хімія».


### 1.2. Відомості щодо спеціальності

Спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія» передбачає підготовку висококваліфікованих фахівців з хімічної технології, які володіють сучасними фундаментальними знаннями і практичними навичками професійної діяльності, здатних вирішувати складні спеціалізовані хіміко-технологічні завдання і практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Випускники мають глибокі знання з новітніх хімічних технологій та умінь щодо створення, виробництва та застосування сучасних палив та мастильних матеріалів, та працюють у службах забезпечення паливом на різноманітних транспортних підприємствах, нафтопереробних заводах, складах зберігання паливно-мастильних матеріалів, у організаціях з контролю, сертифікації та управління якістю полімерних матеріалів, палив та мастильних матеріалів.

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

Базами практики можуть бути:

- навчальні та науково-дослідні лабораторії НАУ, музей НАУ, навчальний ангар НАУ;
- інститути НАН України: ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАНУ, Інститут газу НАНУ, Інститут електрозварювання ім. Є. Патона НАНУ та ін.;

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 5 із 15	

– інститути та інші установи державної та приватної форм власності: Державний музей авіації України (Жуляни); м. Київ, ТОВ «Нафтохімпроект»; м. Київ, ПАТ «Укрнафтохімпроект»; м. Київ, ПАТ «УКРНГІ» та ін.

З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) завчасно укладаються договори на проведення практики.

З вибраними базами практики спочатку знайомляться керівники практики від університету, які чітко визначають дату та час прибуття здобувачів вищої освіти на базу практики і їх зустрічі із фахівцями від виробництва. Практика навчальна і передбачає присутність викладача-керівника з усією групою практикантів кожного дня.

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


Цілями фахово-ознайомлювальної практики є:

- ознайомлення практикантів з сучасними методами і формами організації роботи хімічних лабораторій, підприємствами нафтопереробної промисловості України та ін.;
- формування у здобувачів вищої освіти на базі одержаних знань за два семестри навчання в НАУ професійних умінь і навичок, здатності прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних виробничих умовах;
- використання теоретичних знань для пояснення властивостей хімічних речовин та хімічних процесів, які відбуваються під час експлуатації авіаційної техніки, та технології отримання палива.

#### **Компетентності, які дає можливість здобути хімічна практика:**

- здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку галузі, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства;
- здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції;
- здатність застосовувати загальнонаукові і спеціальні знання в аналізі технологічних процесів виробництва і використання палив і вуглецевих матеріалів.



	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 6 із 15	

### **Результати навчання, які дає можливість досягти практика:**

- коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі;
- забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії;
- розуміння хімічної інженерії як складника сучасної науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури;
- використовувати набуті теоретичні і практичні знання для вирішення задач по синтезу і використанню паливно-мастильних матеріалів.

## **2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ФАХОВО-ОЗНАЙОМЛЮВАЛЬНОЮ ПРАКТИКОЮ**

### **2.1. Організаційні питання**

Фахово-ознайомлювальна практика бакалаврів є обов'язковою складовою частиною навчального процесу.

Конкретні терміни проведення практики встановлюються графіком навчального процесу. Призначаються викладачі-керівники практики, а також об'єкти проходження практики.

Організаційне та навчально-методичне керівництво і виконання програми фахово-ознайомлювальної практики забезпечує кафедра хімії і хімічної технології. Відповідальність за фахово-ознайомлювальну практику покладено на завідувача кафедри. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює навчальний відділ університету.


Фахово-ознайомлювальна практика належить до навчальних практик і передбачає під час її проведення обов'язкову присутність викладача-керівника з усією групою практикантів кожного дня.

Перед початком практики кафедрою хімії і хімічної технології проводяться загальні збори практикантів для з'ясування організаційних питань, проведення інструктажу з охорони праці та ознайомлення здобувачів вищої освіти з системою звітності з практики.

### **2.2. Обов'язки керівника практики від університету**

Керівник практики зобов'язаний:

- ознайомитися з програмою і наказом ректора про організацію та проведення практики, вивчити необхідну навчально-методичну документацію та отримати від завідувача кафедри вказівки щодо проведення практики;
- проконтролювати підготовленість баз практики та вжити, за необхідності, потрібні заходи щодо її підготовки;
- познайомитися з практикантами, заготовити списки академічних груп (підгруп), виділити командирів груп (підгруп);

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 7 із 15	

– здійснити всі організаційні заходи перед початком практики: ознайомити практикантів з програмою практики, встановити час та місце збору, провести інструктаж про проходження практики, з охорони праці, попередження нещасних випадків;

– видати здобувачам вищої освіти індивідуальні завдання, методичні рекомендації, тощо;

– проінформувати практикантів про систему звітності з практики, прийняту на кафедрі: оформлення виконаних індивідуальних завдань, підготовка доповіді, повідомлення, виступу, подання письмового звіту тощо.

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

База практики сприяє:

– забезпеченню проведення обов'язкового інструктажу з охорони праці і проведення екскурсій для практикантів;

– створенню всіх необхідних умов для виконання практикантами програми практики та індивідуальних завдань;

– наданню, в межах своїх повноважень, практикантам та керівникам практики від університету можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, бібліотекою, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики та індивідуальних завдань.

### **2.4. Обов'язки практикантів**

Практиканти повинні:

– ознайомитись з програмою практики та наказом ректора про організацію та проведення практики;

– пройти інструктаж з охорони праці під особистий підпис;

– скласти разом з керівником календарний план-графік проходження практики;

– виконувати правила внутрішнього розпорядку на базі практики;

– дотримуватись плану, підготовленого і затвердженого керівником практики;

– систематично підвищувати свій теоретичний рівень;


– готувати звіт про виконану роботу;

– після закінчення практики подати на кафедру звіт про проходження практики та захистити його в комісії, призначеній завідувачем кафедри.

## **3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ПРАКТИКИ**

### **3.1. Мета фахово-ознайомлювальної практики**

Метою фахово-ознайомлювальної практики є закріплення і розширення знань, а також підготовка до вивчення спеціальних предметів. Знайомство з поточною схемою, з сировиною і продукцією підприємства, з основним

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 8 із 15	

технологічним обладнанням, з питаннями контролю якості, економіки, охорони праці та навколишнього середовища.

Практика має ознайомлювально-екскурсійний характер з прослуховуванням лекцій провідних спеціалістів баз практики і відвідуванням ряду технологічних установ.

### 3.2. Головні завдання фахово-ознайомлювальної практики

Головними завданнями фахово-ознайомлювальної практики є:

- знайомство практикантів з однієї з хімічних професій з числа масових професій галузі, що відповідають фаху навчання (науковий співробітник хімічної технології);
- ознайомлення практикантів на базі науково-дослідних лабораторій з методами контролю якості нафтопродуктів і оформлення сертифікатів якості;
- ознайомлення з сучасними методами випробування паливно-мастильних матеріалів, з дослідженням їх експлуатаційних властивостей; з виробництвом присадок та регенерацією масел.
- розвиток навиків ведення теоретичних та експериментальних досліджень;
- поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань та вмінь, отриманих з навчальних фундаментальних дисциплін по спеціальних технологічних процесах.

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


План-графік фахово-ознайомлювальної практики

№ п/п	Види діяльності	Самостійна робота (години)
1.	Ознайомлення з програмою практики. Оформлення документів для проходження практики.	2
2.	Проведення інструктажу з техніки безпеки, виробничої санітарії та протипожежної безпеки.	2
3.	Знайомство зі структурою та професійною діяльністю баз практики.	40
4.	Виконання індивідуального завдання.	20
5.	Складання, оформлення та захист звіту.	26
<b>Всього</b>		<b>90</b>

### 3.4. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання видаються практикантам керівником практики від кафедри хімії і хімічної технології з метою набуття ними умінь та навичок для



	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 9 із 15	

самостійного розв'язання виробничо-організаційних та науково-технічних проблем.

Зміст цих завдань має враховувати особливості бази практики, в яку направляються практиканти.

Зміст індивідуальних завдань може конкретизуватися керівником практики.

Орієнтовний перелік індивідуальних завдань:

- перспективні способи утилізації відходів;
- методи вдосконалення технології і виробничого устаткування з метою підвищення екологічної чистоти виробництва;
- застосування нових методів захисту від корозії нафто заводського обладнання;
- обґрунтування системи моніторингу забруднення довкілля;
- вивчення роботи установки первинної переробки нафти.

### **3.5. Тематика навчальних занять та екскурсій**

Планування і проведення занять і екскурсій здійснюються спільно з керівниками практики від університету та бази практики. Теоретичні заняття з здобувачами вищої освіти на базі практики проводяться викладачами університету або представниками від бази практики. Вони можуть проводитися у формі лекцій, семінарів або бесід.

Екскурсії під час практики проводяться з метою надбання практикантами найбільш повної уяви про базу практики і її структуру, діючу систему управління.

Орієнтовний перелік тем занять та екскурсій:

Методи контролю якості нафтопродуктів.

Сучасні методи випробування паливно-мастильних матеріалів.

Дослідження експлуатаційних властивостей ПММ.

Виробництво присадок.

Регенерація масел.

Сучасні процеси первинної переробки нафти.

Енергозберігаючі технології


Значення науково-практичних досліджень у вирішенні проблем хімічної технології традиційних та альтернативних енергоносіїв.

Характеристика сировини і готового продукту.

Методи оцінки якості альтернативних та традиційних енергоресурсів;

Контроль шкідливих викидів. Аналіз і очищення стічних вод і газових викидів.

Система утилізації відпрацьованої продукції.

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 10 із 15	

### 3.6. Список рекомендованих джерел.

1. Андрійшин М.П., Марчук Я.С., Бойченко С.В., Рябоконь Л.А. Газ природний, палива та оливи / навч. пос. – Одеса: «Астропринт», 2010. – 232 с.
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.
6. Гуменецький В.В. Процеси та обладнання нафтопереробних заводів. Львів: «Львівська політехніка». – 2003р. – 440 с.
7. Закон від 14.01.2000 № 1391-XIV «Про альтернативні види палива».
8. Кустовська А.Д., Іванов С.В., Косенко О.І. Альтернативні палива: Навчально-методичний посібник /. – К.: НАУ, 2007. – 268с.
9. Технологія виробництва мастильних матеріалів: Навч. Посібник/О.В. Полякова. – К.: НАУ, 2015. – 132с.

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 і т. ін.

## 4. ЗВІТ З ПРАКТИКИ


### 4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики

Результати проходження практики практикант оформляє як письмовий звіт. Він повинен відповідати змісту та задачам програми практики і являє собою систематизований і послідовний опис функцій та напрямків роботи баз практики. Його складають у індивідуальному порядку.

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

Звіт повинен мати титульний аркуш та змістовну частину. При написанні звіту бажано дотримуватися такої послідовності у викладенні матеріалу:

- історія і перспективи розвитку бази практики;
- якість сировини і готової продукції, структура бази практики та інші відомості, що одержані з бесід і лекцій представників бази практики;
- перелік технологічних установок на базі практики;

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 11 із 15	

- опис основної апаратури і обладнання установки (додаються ескізи), керівник практики визначає перелік необхідних до виконання рисунків;
- характеристика сировини і готової продукції.

У вигляді самостійних розділів у звіт включаються виконані індивідуальні завдання.

Змістовна частина повинна містити відомості про результати виконання практикантами усіх розділів програми практики. Звіт має бути викладений стисло, конкретно, грамотно у відповідності із запланованими строками і оформлений на аркушах стандартного формату з наскрізною нумерацією. До звіту додаються всі матеріали, які практиканти зібрали під час практики. Обсяг звіту – до 12-15 друкованих сторінок (A4).

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

Оцінювання проводиться відповідно до , «Положення про рейтингову систему оцінювання знань та практичних навичок, здобутих здобувачами вищої освіти під час проходження фахово-ознайомлювальної практики».

Звіт з практики перевіряється та затверджується керівником практики і повертається практиканту для підготовки до захисту.

Звіт з практики захищається практикантом в комісії, призначеній завідувачем кафедри в останні дні практики.


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

Після захисту звіт здобувачів вищої освіти зберігається на кафедрі хімії і хімічної технології протягом 1-го року.

Звіт керівника практики зберігається на кафедрі хімії і хімічної технології протягом 3-х років. Звіт обов'язково містить усі позитивні та негативні відомості, а також пропозиції щодо удосконалення проведення практики.

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

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

	Система менеджменту якості. Програма фахово-ознайомлювальної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 12 із 15	

## 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 фахово-ознайомлювальної практики

здобувача вищої освіти \_\_\_ курсу

\_\_\_\_\_ групи

спеціальності \_\_\_\_\_

«Назва» \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(П. І. Б. студента)

#### Керівники практики:

від університету: .

\_\_\_\_\_

*підпис*

від бази практики: \_\_\_\_\_

*посада, П.І.Б.*

МП

*оцінка*

*підпис*

Київ 202\_







