

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.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

 Анатолій ПОЛУХІН

" 08 " 10 2021р.



Система менеджменту якості

**ПРОГРАМА**  
**технологічної практики**

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

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	СРС	Форма сем. контролю
Денна	6	135 /4,5	135	6-диф. залік
Заочна	7	135 /4,5	135	7-диф. залік

Індекс: РБ-3-161-1/21-2.2.2.2

Індекс: РБ-3-161-1з/21-2.2.2.2

**СМЯ НАУ ПП 10.02.02-01-2021**



Програму технологічної практики розроблено на основі освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», навчального та робочих навчальних планів №НБ-3-161-1/21, №РБ-3-161-1/21, №РБ-3-161-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідних нормативних документів.

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

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


Гарант освітньо-професійної програми:

«Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» \_\_\_\_\_ /А. Кустовська/  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ /А. Кустовська/

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

Голова НМРП \_\_\_\_\_ /В.Гроза/

Рівень документа – 3б  
Плановий термін між ревізіями – 1 рік  
**Контрольний примірник**

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 3 із 22	

## ЗМІСТ

<b>1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Місце технологічної практики в системі професійної підготовки фахівця.....	4
1.2. Відомості щодо спеціальності, освітньо-професійної програми підготовки .....	4
1.3. Відомості про бази практики та їх особливості .....	5
1.4. Цілі, які повинен досягнути практикант під час проходження практики .....	5
1.5. Інтегровані вимоги до знань і умінь з технологічної практики.....	5
<b>2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ТЕХНОЛОГІЧНОЮ ПРАКТИКОЮ .....</b>	<b>7</b>
2.1. Організаційні питання.....	7
2.2. Обов'язки керівника практики від університету.....	8
2.3. Обов'язки керівника практики від бази практики .....	8
2.4. Обов'язки студентів .....	8
<b>3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>9</b>
3.1. Мета технологічної практики.....	9
3.2. Головні завдання технологічної практики .....	9
3.3. План-графік виконання програми практики, який містить заходи та розрахунок часу в годинах, необхідних для її виконання... ..	10
3.4. Індивідуальні завдання... ..	10
3.5. Тематика навчальних занять та екскурсій .....	11
3.6. Список рекомендованих джерел.....	11
<b>4. ЗВІТ З ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>12</b>
4.1 Інформація про порядок підведення підсумків практики .....	12
4.2. Форма звітності (обсяг звіту, перелік основних розділів та їх зміст) .....	13
4.3. Форма оцінювання проходження практики.....	13
4.4. Інформація про підсумки практики .....	13
<b>5. ФОРМИ ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ.....</b>	<b>15</b>



## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма технологічної практики бакалаврів впроваджена для здобувачів вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» і розроблена відповідно до Закону України «Про освіту» та навчального плану.

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

Технологічна 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.


Технологічна практика базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін попередніх курсів, виконанні курсового проєкту «Технології первинної та глибокої переробки нафти» та проходженні «Хімічної практики».

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 економіки. Проведення практики забезпечує формування у здобувачів вищої освіти практичних умінь та навичок з технологій виробництва та визначення фізико-хімічних показників якості паливно-мастильних матеріалів для авіаційної та наземної техніки, а також технологій твердих горючих копалин, газу та продуктів їх переробки, що сприятиме формуванню професійних якостей у майбутніх фахівців та буде запорукою успішної самореалізації в професійній діяльності.

### 1.2. Відомості щодо спеціальності, освітньо-професійної програми підготовки

За сучасної конкуренції на ринку праці спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія» набуває особливої актуальності. Випусковою за вказаною спеціальністю є кафедра хімії і хімічної технології. Фахівці освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» мають глибокі знання з новітніх хімічних технологій та уміння щодо створення, виробництва та застосування сучасних палив та мастильних матеріалів.

Випускники працюють у службах забезпечення паливом на різноманітних транспортних підприємствах, нафтопереробних заводах, складах зберігання

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 5 із 22	

паливно-мастильних матеріалів, у організаціях з контролю, сертифікації та управління якістю хімічних матеріалів, палив та мастильних матеріалів.

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

Базами практики, за попереднім узгодженням, можуть бути інститути НАН України: ІБОНХ НАНУ, Інститут газу НАНУ, Інститут електрозварювання ім. Є. Патона НАНУ та ін. Інститути та ін. установи державної та приватної форм власності: ТОВ "Нафтохімпроект"; м. Київ, ПАТ "Укрнафтохімпроект"; м. Київ, ПАТ "УКРНГІ" та ін. Підприємства хімічної технології, підприємства сфери нафтопродукто-забезпечення, енергозабезпечення, нафтопереробні заводи, нафтобази, автозаправні станції, державні органи управління, лабораторії контролю якості традиційних палив та інші підприємства, організації, установи будь-яких форм власності, які за напрямом діяльності можуть створити умови для успішного проходження хімічної практики здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів». Також практика може проводитися в структурних підрозділах НАУ (навчальних, науково-дослідних лабораторіях тощо).

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 студентів на бази практики і їх зустрічі із фахівцями від виробництва.

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

Цілями технологічної практики є:

- ознайомлення здобувачів вищої освіти з сучасними методами і формами організації роботи лабораторій ПММ, підприємств нафтопереробної промисловості України;

- формування у практикантів на базі одержаних знань за чотири 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 суті хімічних процесів, які відбуваються під час експлуатації авіаційної техніки, та технології отримання палива.

### **1.5. Інтегровані вимоги до знань і умінь з технологічної практики**

У результаті проходження практики практиканти повинні:

- ознайомитися з комплексним використанням сировини, переробкою відходів, системою водопідготовки і замкнутими циклами водокористування в масштабах усього підприємства;



- ознайомитися з найбільш ефективними схемними рішеннями хіміко-технологічних процесів в структурі сучасного промислового підприємства, набути навички до критичного аналізу діючих виробництв, порівняти їх з альтернативними рішеннями;
- ознайомитись з природоохоронними заходами на базі практики;
- вивчити типові рішення хіміко-технологічних задач в обстановці промислового підприємства (реалізація виробничого процесу, робота контролю і автоматичного управління, організація праці, охорона довкілля, безпека промислових об'єктів, організація роботи центральній лабораторії, метрологічне забезпечення);
- вивчити основні види реакційної апаратури (реактори), методи забезпечення оптимального технологічного режиму, методи оцінки ризиків, номенклатуру виробничої контрольно-виміральної техніки, конструкційні матеріали і систему контролю експлуатаційної придатності устаткування;
- вивчити нормативну документацію та інформаційну літературу щодо поставлення продукції на виробництво, її життєвий цикл, контроль якості та оцінку відповідності, допуск до використання (ДСТУ, ГОСТи, ТУ, карт технологічних процесів);
- вивчити документацію з охорони праці, пожежної безпеки і техніки безпеки;
- закріпити знання, отримані під час вивчення курсу хімічної технології та інших хімічних дисциплін, вміти оцінити весь промисловий об'єкт.

#### **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 використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції;
- здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень;
- здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії;



- здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв;
- здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами;
- здатність застосовувати загальнонаукові і спеціальні знання в аналізі технологічних процесів виробництва і використання палив і вуглецевих матеріалів.

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

- знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх під час проектування і вдосконалення технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості;
- здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії;
- розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики;
- розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосовування в хімічній інженерії;
- обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв;
- забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії;
- обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію;
- використовувати набуті теоритичні і практичні знання для вирішення задач по синтезу і використанню паливно-мастильних матеріалів
- розуміти специфіку виробництва і використання авіаційних паливно-мастильних матеріалів.

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

### **2.1. Організаційні питання**

Технологічна 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 технологічної практики забезпечує кафедра хімії і хімічної технології. Відповідальність за технологічну практику покладено на завідувача кафедри. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює навчальний відділ університету.

Технологічна практика належить до виробничих практик і триває 3 тижня у 6 семестрі.

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

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

Керівник практики зобов'язаний:

- проконтролювати підготовленість баз практики та вжити, за необхідності, потрібні заходи щодо її підготовки;
- здійснити всі організаційні заходи перед початком практики: ознайомити практикантів з програмою технологічної практики, направити здобувачів вищої освіти на бази практики, встановити час та місце збору практикантів, провести інструктаж про проходження практики, з охорони праці, попередження нещасних випадків;
- видати практикантам індивідуальні завдання, методичні рекомендації, тощо;
- проінформувати здобувачів вищої освіти 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 навчальних занять;
- створенню всіх необхідних умов для виконання практикантом 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 студентів.**

Студент зобов'язаний:

- 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;
- підготувати 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 ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Мета технологічної практики**


Метою технологічної практики є закріплення і розширення знань, одержаних при вивченні загальноосвітніх та спеціальних дисциплін, а також розвиток навиків ведення самостійної роботи, опанування методики теоретичних та експериментальних досліджень.

Практика має виробничий характер і передбачає вивчення ряду технологічних установок під керівництвом провідних спеціалістів баз практики.

#### **3.2. Головні завдання технологічної практики**

Головними завданнями технологічної практики є:

- знайомство практикантів з однією з хімічних професій з числа масових професій галузі, що відповідають фаху навчання (науковий співробітник хімічної технології);
- розвиток навиків ведення теоретичних та експериментальних досліджень;
- поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань та вмінь, отриманих з навчальних фундаментальних дисциплін по спеціальних технологічних процесах;
- ознайомлення практикантів з методами контролю якості нафтопродуктів і оформлення сертифікатів якості; з сучасними методами випробування ПММ, з дослідженням експлуатаційних властивостей ПММ, з виробництвом присадок та регенерацією масел;
- вивчення фізико-хімічних властивостей і характеристики сировини і готового продукту;
- робота з контрольно-вимірювальними приладами, засобами автоматизації, застосування обчислювальної техніки, програмного забезпечення;

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 10 із 22	

– знайомство з системи утилізації відпрацьованих речовин та реактивів, поводженням з небезпечними речовинами.

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

План-графік додається до звіту про проходження технологічної практики з обов'язковою відміткою його фактичного виконання.

Типовий план-графік технологічної практики представлений в таблиці 1 (стор. 10).

*Табл. 1*

#### План-графік проходження практики

№ з/п	Види діяльності	Кількість годин
		Самостійна робота
1	Оформлення документів для проходження практики	2
2	Інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки	2
3	Знайомство зі структурою та діяльністю бази практики	20
4	Вирішення завдань практики та виконання індивідуального завдання	95
5	Складання, оформлення та захист звіту	16
Всього		135

### 3.4. Індивідуальні завдання.


Індивідуальні завдання видаються здобувачам вищої освіти керівником практики від кафедри хімії та хімічної технології з метою набуття ними умінь та навичок для самостійного розв'язання виробничо-організаційних та науково-технічних проблем.

Зміст цих завдань має враховувати особливості бази практики, в яку направляється практикант та особисті інтереси здобувача вищої освіти (робота в науково-технічному товаристві, участь у виконанні кафедральних науково-дослідних робіт, конкурсах різних рівнів та ін.).

Зміст індивідуальних завдань може конкретизуватися керівником практики.

Приблизний 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;

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 11 із 22	

– вивчення роботи установки первинної переробки нафти.

### 3.5. Навчальні заняття та екскурсії

Планування і проведення занять і екскурсій здійснюються спільно з керівниками практики від університету та бази практики. Теоретичні заняття з практикантами 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.

Приблизний перелік тем занять та екскурсій:

- методи контролю якості нафтопродуктів згідно ДЕСТу оформлення сертифікату;
- сучасні методи випробування ПММ;
- дослідження експлуатаційних властивостей ПММ;
- виробництво присадок;
- регенерація масел;
- сучасні процеси первинної переробки нафти.

### 3.6. Список рекомендованих джерел.

1. Братичак М. М., Гунька В. М. Хімія нафти і газу. Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка». 2020. 446 с.
2. Єфименко В.В. Хімічна технологія твердих природних енергоносіїв: підручник / В.В. Єфименко. –К.: НАУ, 2019. – 516с.
3. Знак З.О. Загальна хімічна технологія Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 144 с.
4. Онищенко В.О. Ефективні конструктивно-технологічні рішення об'єктів транспортування нафти і нафтопродуктів у складних інженерно-геологічних умовах: монографія / В.О. Онищенко, Ю.Л. Виніков, М.Л. Зоценко, С.Ф. Пічугін [та ін.]. – Полтава : Пусан А.Ф., 2018. – 259 с.
5. Спеціальні процеси та апарати хімічних виробництв уклад.: І.Л. Трофімов, В.М. Руденко, Ю.С. Босак. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2021. – 72 с.
6. Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу: навч. посіб. /Л.Н. Ширін, О.В. Денищенко та ін.: Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро, НТУ «ДП», 2019. – 203 с.
7. Шпак О.Г. Нафта та нафтопродукти. – Львів: “Львівська політехніка”, 2000. – 180 с.
8. Якимів, Й. В. Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів: посібник / Й.В. Якимів, О. М. Бортняк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. – 117 с.



9. Стратегія енергетичної безпеки, розпорядження КМУ № 907-р від 4.08.2021 р.

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 (статути, 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 ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

### 4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики

Результати проходження практики здобувач вищої освіти 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.

Під час захисту звіту здобувач вищої освіти повинен висвітлити особисто виконану роботу, показати знання отримані під час проходження практики, розкрити зміст індивідуального завдання, обґрунтувати його актуальність. Після захисту звіт здобувача вищої освіти зберігається на кафедрі протягом одного року.

При оцінці підсумків роботи практиканта комісія бере до уваги відвідування практикантом практики, якість підготовки звіту та виконання індивідуального завдання, їх захист.

Оцінювання практики здійснюється за рейтинговою системою, відповідно до «Положення про рейтингову систему оцінювання знань та практичних навичок, здобутих здобувачем вищої освіти під час проходження технологічної практики», яке є невід'ємною складовою програми.

Оцінка здобувача вищої освіти за практику враховується стипендіальною комісією факультету при призначенні стипендії разом з іншими оцінками, отриманими за результатом підсумкового контролю.

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

Здобувачу вищої 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)**

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

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;
- 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.

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 практикант зібрав під час практики. Обсяг звіту – до 12-15 друкованих сторінок (А4). На його останній сторінці практикант ставить особистий підпис і дату його написання. Звіт з практики перевіряється та затверджується її керівниками від бази практики та університету, доповнюється відгуком керівника від бази практики і повертається здобувачу вищої освіти для підготовки до захисту.

## **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 технологічної практики».


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

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

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

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

Здобувачу вищої освіти, який не виконав програму практики з поважних, підтверджених документально причин, може бути надано право її повторного

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02 – 01-2021
		Стор. 14 із 22	

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.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри після її закінчення, а загальні підсумки всіх практик підводиться на вченій раді факультету не рідше одного разу протягом навчального року.

Оцінка за технологічну практику вноситься до залікової відомості та до індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти за підписом керівника практики.

Захищений звіт з технологічної практики списується за відповідним актом та зберігається в архіві кафедри протягом одного 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 технологічної 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\_



### 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:** \_\_\_\_\_.





## ВІДГУК-ХАРАКТЕРИСТИКА

на здобувача вищої 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 вищої освіти(П. І. Б.) заслуговує оцінку \_\_\_\_\_

Керівник практики: \_\_\_\_\_

П.І.Б.

підпис



**(Ф 03.02 – 01)**

### АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки



**(Ф 03.02 – 02)**

### АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайом- лення	Примітки





(Ф 03.02 – 03)

**АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН**

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Ануль- ованого			



**(Ф 03.02 – 32)**

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

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