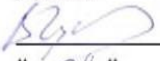


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
Кафедра хімії і хімічної технології

УЗГОДЖЕНО

Декан


Віталій ЧУМАК
" 08 " 10 2021р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальних робіт
Анатолій ПОЛУХІН


" 08 " 10 2021р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

технологічної практики

Освітньо-професійна програма: «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»

Курс - 3

Семестр - 6

Самостійна робота – 135 годин

Усього (годин/кредитів ECTS) – 135/4.5

Диференційований залік – 6 семестр

Індекс: РБ-3-161-2/21-2.2.2.2

СМЯ НАУ ПП 10.02.02-01-2021



Система менеджменту якості.
Програма технологічної практики

Шифр
документа

СМЯ НАУ
ПП 10.02.02-01-2021

Стор. 2 із 20

Програму технологічної практики розроблено на основі освітньо-професійної програми «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів», навчального та робочого навчального планів №НБ-3-161-2/21, №РБ-3-161-2/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідних нормативних документів.

Програму технологічної практики розробив
доцент кафедри хімії і хімічної технології [signature] /І. Трофімов/

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 альтернативних енергоресурсів» [signature] /О. Матвеева/

Завідувач кафедри [signature] /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 НМРР [signature] /В. Гроза/

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
1.1. Місце технологічної практики в системі професійної підготовки фахівця	4
1.2. Відомості щодо освітньо-професійної програми підготовки.....	4
1.3. Відомості про бази технологічної практики	5
1.4. Цілі, які повинен досягти практикант під час проходження технологічної практики.....	5
1.5. Інтегровані вимоги до знань і умінь з технологічної практики	7
2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ	7
2.1. Організаційні питання.....	7
2.2. Обов'язки керівників технологічної практики	8
2.3. Обов'язки практикантів	9
3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ.....	9
3.1. Мета технологічної практики	9
3.2. Головні завдання технологічної практики	10
3.3. План-графік виконання програми практики, який містить	
заходи та розрахунок часу в годинах, необхідних для її виконання	10
3.4. Тематика авчальних занять та екскурсій.....	10
3.5. Список рекомендованих джерел.....	12
4. ЗВІТ З ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ	12
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	14
4.4. Інформація про підсумки практики	14
5. ФОРМИ ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ	15



1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Місце технологічної практики в системі професійної підготовки фахівця

Технологічна практика є частиною основної освітньої програми вищої освіти. Програма технологічної практики є організаційно-методичним документом, який регламентує діяльність практикантів, керівників практики від ВНЗ і підприємства, а також всіх підрозділів, що беруть участь в організації та проведенні практики.

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

Технологічна практика базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін: “Технології та технологічне обладнання транспортування, зберігання, заправки та обліку традиційних та альтернативних моторних палив”, “Технологія виробництва моторних палив з альтернативної сировини”, “Раціональне використання традиційних і альтернативних паливно-мастильних матеріалів на транспортних засобах”. Знання здобутих при виконанні курсового проєкту з дисципліни Технології та технологічне обладнання транспортування, зберігання, заправки та обліку традиційних та альтернативних моторних палив та 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 технологічної практики забезпечує формування у здобувачів вищої 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 освітньо-професійної програми підготовки.

Освітньо-професійна програма «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 технологічної практики

Базами практики, за попереднім узгодженням, можуть бути підприємства хімічної технології, підприємства сфери нафтопродуктозабезпечення, енергозабезпечення, нафтопереробні заводи, нафтобази, автозаправні станції, 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». Також практика може проводитися в структурних підрозділах НАУ (навчальних, науково-дослідних лабораторіях тощо).

1.4. Цілі, які повинен досягти практикант під час проходження технологічної практики

Основною ціллю технологічної практики є: вивчення організаційної структури підприємства, інженерного забезпечення основного виробництва, технологічного процесу за індивідуальним завданням проходження практики, основ керування технологічним процесом, видів машин та апаратів основного виробництва, організації контролю якості продукції та метрологічного і нормативного забезпечення, охорони праці та довкілля.

Під час проходження технологічної практики студент повинен:

- 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 технологічних задач в середовищі промислового підприємства (реалізація виробничого процесу, робота контролю і автоматичного управління, організація праці, охорона довкілля, безпека промислових об'єктів, організація роботи центральної 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, 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, як велику хіміко-технологічну систему, і грамотно описати її ієрархічну структуру.

1.5. Інтегровані вимоги до знань і умінь з технологічної практики

У результаті проходження практики здобувачі освіти повинні:

- сформувані уявлення про організацію виробництва альтернативних джерел енергії хімічного походження;

- володіти та орієнтуватися в нормативній документації на продукцію та методи дослідження її якості;

- вести операційну документацію фахівця та виконувати операційний контроль на відповідній стадії виробництва;

- вміти пояснити технологічний процес за технологічною схемою із залученням усіх допоміжних служб і цехів, які забезпечують виробництво певної продукції;

- працювати на основних робочих місцях апаратника при підтриманні сталого технологічного режиму, а також у пусковий період, при зупинках та при аварійних ситуаціях.

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 у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства;

- 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 застосовувати загальнонаукові і спеціальні знання в аналізі технологічних процесів виробництва і використання альтернативних енергоресурсів.

Результати навчання, які дає можливість досягти хімічна практика

– знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні 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, економічні та екологічні 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;

– обирати та проектувати хіміко-технологічні процеси переробки альтернативної енергетичної сировини для одержання товарних паливно-мастильних матеріалів відповідної якості;

– розуміння потреб авіаційної галузі у альтернативних паливах і мастильних матеріалах та проектувати технологічні процеси їх виробництва.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

2.1. Організаційні питання

Здобувачі вищої освіти направляються на проходження технологічної практики за наказом ректора університету.

Перед проходженням практики викладачі кафедри проводять організаційні збори з практикантами, на яких ознайомлюють з наказом ректора про організацію та проведення практики, керівниками практики від університету, основним змістом програми технологічної практики та порядком її виконання, видають електронні примірники щоденника з практики.

Перед початком проходження практики здобувач вищої освіти повинен пройти інструктаж з охорони праці: техніки безпеки, протипожежної безпеки та виробничої санітарії з оформленням необхідних документів. Без



зазначеного інструктажу здобувач вищої освіти до проходження практики не допускається.

Під час проходження практики практикант повинен вести робочий зошит, у якому слід занотовувати зібрані за день матеріали, які потім будуть використані для складання звіту про практику. Відповідальність за виконання графіка проходження практики та програми несе здобувач вищої освіти, а за організацію проведення практики – адміністрація підприємства та кафедра хімії і хімічної технології.

2.2. Обов'язки керівників технологічної практики

Керівник практики від університету зобов'язаний:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з програмою технологічної практики та видати індивідуальні завдання;
- безпосередньо перед початком практики провести загальний інструктаж з охорони праці;
- систематично контролювати виконання програми технологічної практики та відвідування бази практики практикантами;
- надавати здобувачам вищої освіти необхідні консультації з питань проходження практики та збору матеріалів для написання звіту та виконання індивідуального завдання;
- консультивати практикантів щодо вимог та правильності оформлення звіту;
- перевіряти виконання індивідуального завдання;
- після захисту практики здобувачами вищої освіти здати до деканату заліково-екзаменаційні відомості та на кафедру щоденник та звіт про результати проведення практики.

Керівник практики від бази практики:

- забезпечує проведення обов'язкового інструктажу з охорони праці: техніки безпеки, протипожежної безпеки та виробничої санітарії;
- проводить ознайомлювальну екскурсію на базі практики;
- забезпечує практикантів необхідною літературою та нормативно-технічною документацією протягом усього періоду проходження практики;
- створює усі необхідні умови для виконання здобувачами вищої освіти програми технологічної практики та індивідуальних завдань;
- надає практикантам інформацію з питань технології виробництва, екологічного контролю, економіки та організації виробництва, стандартизації та сертифікації, оцінки якості продукції,
- надає, в межах своїх повноважень, практикантам та керівникам практики від університету можливість користуватися під наглядом матеріально-технічною базою, лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотекою, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми технологічної практики та індивідуальних завдань.



Керівник практики від бази практики контролює дотримання здобувачами вищої освіти виробничої дисципліни і правил внутрішнього розпорядку підприємства, підписує оформлений відповідно до встановлених вимог звіт про технологічну практику та щоденник з практики і оцінює перебування практиканта на підприємстві. Підпис керівника завіряється печаткою.

2.3. Обов'язки практикантів

До початку практики здобувач вищої освіти повинен:

- ознайомитися з наказом ректора про організацію та проведення технологічної практики, з програмою технологічної практики та індивідуальним завданням, яке він повинен виконати;
- одержати необхідну консультацію з організаційних та методичних питань від керівника практики;
- працювати з рекомендованою літературою;
- оформити індивідуальне завдання відповідно до вимог.

Під час проходження практики практикант повинен:

- без запізнення прибути на підприємство, простежити за виданням наказу про зарахування його на практику і призначенням керівника з практики;
- суворо дотримуватись правил з охорони праці: техніки безпеки, протипожежної безпеки та виробничої санітарії;
- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку на базі практики, а також календарного графіка проходження практики, без дозволу керівника не залишати місця проходження практики;
- ознайомитися з основними процесами хімічної технології на об'єкті практики;
- вести щоденник і робочі записи (чернетки) в зошиті (дата, виконана робота, характеристики режимів, технологічні схеми виробництва), щоденно надавати щоденник для перевірки керівникові;
- виконати повністю індивідуальне завдання згідно з календарним планом практики.

Після закінчення практики здобувач освіти повинен подати на кафедру:

- звіт про проходження технологічної практики;
- щоденник технологічної практики, оформлений належним чином.

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

3.1. Мета технологічної практики

Метою технологічної практики є закріплення, розширення, поглиблення і систематизація знань, отриманих при вивченні загальноосвітніх і спеціальних дисциплін на основі діяльності конкретного



підприємства, організації, установи, а також надбання початкового практичного досвіду і професійних умінь і навичок.

3.2. Головні завдання технологічної практики

Здобувач вищої освіти під час проходження технологічної практики повинні вивчити і зібрати дані:

- призначення та основної діяльності бази практики і її зв'язок із суміжними підприємствами;
- номенклатури сировини та способу отримання кінцевого продукту, конструкцію основної установки виробництва, режим її роботи, технологічну схему виробництва і взаємозв'язок між відділами виробництва, контролю якості готового продукту і подальшого відвантаження продукту, хімізм основних і побічних реакцій, селективність процесу (стосується проходження практики на заводі або виробництві);
- фізико-хімічних властивостей і характеристики сировини і готового продукту (згідно нормативних документів ДСТУ, ГОСТ або ТУ із зазначенням масової частки основної речовини і наявних домішок);
- оцінки точності випробувань, метрологічного забезпечення, системи внутрішнього калібрування устаткування;
- параметрів проведення процесу виробництва або випробувань та їх впливу на кінцеву продукцію (температура, тиск, вологість);
- номенклатури присадок та добавок для покращення експлуатаційних характеристик енергоносіїв;
- контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматики, застосування обчислювальної техніки, програмного забезпечення;
- системи утилізації відпрацьованих речовин та реактивів, поводження з небезпечними речовинами;
- кратності обміну повітря, заходів техніки безпеки, протипожежної безпеки та охорони праці в виробничих приміщеннях або лабораторії.


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. 11).

3.4. Тематика навчальних занять та екскурсій

Під час проходження практики доцільно організовувати екскурсії по лабораторіях бази практики з метою надбання практикантами більш повної уяви про базу практики, її організаційну структуру, взаємодію окремих структурних підрозділів і т. ін. Для розширення світогляду та ерудиції

	Система менеджменту якості. Програма технологічної практики	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.02.02-01-2021
		Стор. 11 із 20	

практикантів екскурсії доцільно проводити на підприємствах, організаціях, науково-дослідних установах суміжних галузей, якщо є така можливість.

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

Приблизна тематика навчальних занять:

1. Значення науково-практичних досліджень у вирішенні проблем хімічної технології традиційних та альтернативних енергоносіїв.
2. Характеристика сировини і готового продукту.
3. Основні хімічні реакції технологічного процесу.
4. Методи оцінки якості альтернативних та традиційних енергоресурсів;
5. Опис процесу за технологічними стадіями з викладом відомостей про пристрої та режим роботи основного устаткування.
6. Використовувані і невикористовувані відходи виробництва.
7. Контроль виробництва з стислим описом оригінальних хімічних і фізико-хімічних методів аналізу із зазначенням звичайних, широко відомих методів.
8. Контроль шкідливих викидів. Аналіз і очищення стічних вод і газових викидів.
9. Внутрішні калібрування устаткування та оцінка точності результатів випробувань.
10. Вплив факторів навколишнього середовища на технологічний процес.
11. Класи небезпеки речовин. Поводження з речовинами, що підлягають контролю.
12. Система утилізації відпрацьованої продукції.
13. Принципи роботи технологічного устаткування підприємства та методів і технологій, що ним використовуються.



Для проведення занять залучаються провідні фахівці установ та підприємств. Заняття проводяться за планом, затвердженим керівником практики від університету.

3.5. Список рекомендованих джерел

1. Братичак М. М., Гунька В. М. Хімія нафти і газу. Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка». 2020. 446 с.
2. ДСТУ 4311:2004 Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Продукція нафтопереробки та нафтохімії. Основні положення.
3. ДСТУ 3021-95 Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення.
4. Єфименко В.В. Хімічна технологія твердих природних енергоносіїв: підручник / В.В. Єфименко. –К.: НАУ, 2019. – 516с.
5. Закон від 14.01.2000 № 1391-XIV «Про альтернативні види палива».
6. Знак З.О. Загальна хімічна технологія Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 144 с.
7. 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.
8. Шпак О.Г. Нафта та нафтопродукти. – Львів: “Львівська політехніка”, 2000. – 180 с.

4. ЗВІТ З ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики

Звіт з технологічної практики захищається здобувачем вищої 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.

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)

Результати проходження практики здобувач вищої освіти оформляє 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 технологічної практики. Його складають в індивідуальному порядку.

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

Зміст розміщується на наступній сторінці після титульного аркушу. 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 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.

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.



Всі сторінки роботи повинні бути пронумеровані у правому верхньому куті сторінки арабськими цифрами. Нумерація повинна бути суцільною від титульного аркуша до останньої сторінки. На титульному аркуші номер не проставляється.

Зміст розміщується на наступній сторінці, після титульного аркуша. У ньому наводяться частини (розділи), параграфи і сторінки.

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

Виноски на літературні джерела вказуються порядковим номером за списком використаної літератури, що даються у квадратних дужках (наприклад, [13]). Якщо наводиться цитата, то в кінці після лапок ставиться порядковий номер джерела і номер сторінки, на якій розміщена цитата (наприклад, [1, с. 30]).

Малюнки розміщуються одразу після виноски в тексті і позначаються Рис, нумеруються арабськими цифрами і обов'язково мають назву.

Опис літературних джерел складається з таких елементів: прізвище та ініціали автора, повна назва роботи, видавництво, місце і рік видання, обсяг роботи або виноска на сторінку. Літературні джерела групуються в алфавітному порядку за прізвищами авторів, основні матеріали - у хронологічному порядку. До списку літератури включається та література, яка безпосередньо використана при написанні роботи.

4.3. Форма оцінювання проходження практики

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

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 практики здобувачів вищої освіти та зберігається на кафедрі три роки.

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.*

_____ *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 технологічної практики

Шифр
документа

СМЯ НАУ
ПП 10.02.02-01-2021

Стор. 17 із 20

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 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЙ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

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



Система менеджменту якості.
Програма технологічної практики

Шифр
документа

СМЯ НАУ
ПП 10.02.02-01-2021

Стор. 20 із 20

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

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