



## Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

# Виробнича практика

**Шифр та назва спеціальності**  
183 – Технології захисту  
навколишнього середовища

**Освітня програма**  
Технології захисту  
навколишнього середовища

**Рівень освіти**  
Бакалавр

**Семестр**  
6

**Інститут**  
ІНІ Механічної інженерії і транспорту

**Кафедра**  
Хімічна техніка та промислова екологія (154)

**Тип дисципліни**  
Спеціальна (фахова), Підготовка

**Мова викладання**  
Українська

## Викладачі, розробники



**Філенко Олеся Миколаївна**

[Olesia.Filenko@khpi.edu.ua](mailto:Olesia.Filenko@khpi.edu.ua)

К.т.н., доцент, доцент

Досвід роботи – 21 рік. Автор та співавтор понад 50 наукових та навчально-методичних праць.

Провідний лектор з дисциплін: «Екологічна безпека», «Оцінка впливу на довкілля», «Управління природоохоронними проектами», «Екологічний контроль та аудит», «Стратегічна екологічна оцінка», «Екоінновації в створенні нових технологій».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Практичне навчання спрямоване на формування у студентів професійних навичок в реальних умовах підприємства (організації, установи) шляхом виконання обов'язків, властивих їх майбутньої професійної природоохоронної діяльності у сфері технологій захисту навколишнього середовища, зокрема вивчення технологічних та інженерних аспектів зниження антропогенного навантаження промислових підприємств, дослідження сучасних технологій та устаткування захисту навколишнього середовища на базі діючих об'єктів промисловості, а також технологій відновлення екосистем, які постраждали внаслідок військових дій. Виробнича практика проводиться на різноманітних підприємствах, бюджетних установах, організаціях та підприємствах різних галузей господарювання, де доступна відповідна інфраструктура для проведення практики. Студенти обирають місце практики згідно зі своїми власними уподобаннями, а також кафедра надає рекомендації,

враховуючи наявні можливості для її здійснення. Навчально-методичне керівництво виробничою практикою здійснюється на кафедрі хімічної техніки та промислової екології.

## **Мета та цілі дисципліни**

Мета проходження виробничої практики на підприємстві чи в установі, з якими укладено договір: є ознайомлення студентів безпосередньо на підприємствах (організаціях, установах) з виробничою, та природоохоронною діяльністю бази практики, розвиток навичок зі спеціальності, закріплення знань, отриманих при вивченні певного циклу теоретичних дисциплін і придбання початкового практичного досвіду; ознайомитись з виробничим напрямом роботи установи чи підприємства та практичною роботою. Основні цілі виробничої практики: формування у майбутнього спеціаліста професійних практичних знань з технологічних аспектів господарської діяльності та захисту довкілля, набуття досвіду інженерно-організаційної, технологічної та дослідницько-експериментальної роботи у виробничих підрозділах підприємств: ознайомлення з технологічними процесами виробництва, їх впливом на навколишнє середовище, оволодіння практичними методами, що направлені на збереження навколишнього природного середовища та захист довкілля від антропогенного впливу, освоєння сучасних методів організації праці службах підприємств що відповідають за захист навколишнього середовища; оволодіння професійними навичками проведення технологічних спостережень і обробки отриманих результатів. системного підходу до дослідження впливу виробництва на екосистему і знаходження рішень щодо підвищення сталості екосистем, набуття початкового досвіду фахівця, здатного позначати проблеми контролю за станом природних екосистем, їх охорони в умовах інтенсивного антропогенного впливу.

## **Формат занять**

Самостійна робота, індивідуальне завдання (звіт, щоденник практики), консультації. Підсумковий контроль – залік.

## **Компетентності**

ЗК-4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК-3. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.

## **Результати навчання**

РН-2. Вміти аналітично опрацювати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.

РН-9. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

## **Обсяг дисципліни**

Загальний обсяг дисципліни 180 годин (6 кредитів ECTS). Самостійна робота – 180 год.

## **Тривалість практики**

Тривалість практики – 4 тижні.

## **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Теоретичний курс освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр згідно навчального плану і ОПП "Технології захисту навколишнього середовища" 1-6 семестрів

## Особливості дисципліни, методи та технології навчання

### 1 Мета, завдання і результати виробничої практики

Практичне навчання спрямоване на формування у студентів професійних навичок в реальних умовах підприємства (організації, установи) шляхом виконання обов'язків, властивих їх майбутньої професійної природоохоронної діяльності у сфері технологій захисту навколишнього середовища, зокрема вивчення технологічних та інженерних аспектів зниження антропогенного навантаження промислових підприємств, дослідження сучасних технологій та устаткування захисту навколишнього середовища на базі діючих об'єктів промисловості, а також технологій відновлення екосистем, які постраждали внаслідок військових дій. Виробнича практика проводиться на різноманітних підприємствах, бюджетних установах, організаціях та підприємствах різних галузей господарювання, де доступна відповідна інфраструктура для проведення практики. Студенти обирають місце практики згідно зі своїми власними уподобаннями, а також кафедра надає рекомендації, враховуючи наявні можливості для її здійснення. Навчально-методичне керівництво виробничою практикою здійснюється на кафедрі хімічної техніки та промислової екології.

Мета проходження виробничої практики на підприємстві чи в установі, з якими укладено договір: є ознайомлення студентів безпосередньо на підприємствах (організаціях, установах) з виробничою, та природозахисною діяльністю бази практики, розвиток навичок зі спеціальності, закріплення знань, отриманих при вивченні певного циклу теоретичних дисциплін і придбання початкового практичного досвіду; ознайомитись з виробничим напрямом роботи установи чи підприємства та практичною роботою.

Основні цілі виробничої практики: формування у майбутнього спеціаліста професійних практичних знань з технологічних аспектів господарської діяльності та захисту довкілля, набуття досвіду інженерно-організаційної, технологічної та дослідницько-експериментальної роботи у виробничих підрозділах підприємств: ознайомлення з технологічними процесами виробництва, їх впливом на навколишнє середовище, оволодіння практичними методами, що направлені на збереження навколишнього природного середовища та захист довкілля від антропогенного впливу, освоєння сучасних методів організації праці служб підприємств що відповідають за захист навколишнього середовища; оволодіння професійними навичками проведення технологічних спостережень і обробки отриманих результатів; системного підходу до дослідження впливу виробництва на екосистему і знаходження рішень щодо підвищення сталості екосистем, набуття початкового досвіду фахівця, здатного позначати проблеми контролю за станом природних екосистем, їх охорони в умовах інтенсивного антропогенного впливу.

Під час практики одночасно досягається і навчальна мета, що включає в себе систематизацію, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань студента, отриманих протягом попередніх періодів навчання з певних дисциплін освітньої програми. Використання здобутих знань і практичних навичок, набутих на попередніх курсах, сприяє підвищенню якості виконання робіт, полегшує сприйняття спеціальних розділів і підвищує їх технічну і практичну цінність.

Узагальненою метою виробничої практики є мета закріпити і поглибити знання, отримані за попередній час навчання в університеті, набути початкового досвіду роботи виконання передпроектного пошуку і порівняльного аналізу, при виборі найбільш прийнятих рішень у сфері технологій захисту навколишнього середовища.

Набути досвіду в оформленні графічних матеріалів, складанні пояснювальних записок. Студенти під час проходження практики повинні ознайомитись з існуючими методами розв'язання інженерних задач в природоохоронній сфері діяльності як в вітчизняній практиці, так і в закордонній, вивчити необхідні інформаційно-технічні джерела за обраною проблемою. Метою практики також є поглиблення теоретичних знань, формування навичок опрацювання науково-технічних та інформаційних джерел.

Реалізується поставлена мета шляхом самостійного вивчення виробництва кожним студентом в умовах підприємства (установи) окремих виробничих, технологічних та природоохоронних задач, яких вимагає програма. Навчально-виробнича практика ставить за мету сформувати у випускника початкові професіональні практичні знання, вміння та навички в природоохоронній діяльності.

Основними завданнями проходження практики є:

- ознайомлення із майбутньою професією еколога;
- ознайомлення із виробничою діяльністю суб'єкта господарювання, що є базою

практики;

- опанування системи умінь і набуття початкових навичок щодо вирішення типових завдань відповідно до посад, які може обійняти випускник;
  - отримання навиків використання теоретичних знань на практиці;
  - набуття вмінь робити конструктивні висновки на підставі показників діяльності суб'єктів господарювання;
  - набуття початкових вмінь оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля;
  - вивчення специфіки технологічних процесів виробництва зокрема у галузі захисту навколишнього середовища;
  - набуття початкових вмінь оцінювати вплив конкретного об'єкта антропогенної діяльності на екологічну ситуацію в даному районі (районі міста, районі області) та розробкою технологічних заходів щодо її поліпшення;
  - отримання початкового досвіду роботи на суб'єктах господарювання;
- визначення майбутніх перспектив своєї професійної діяльності.

Питання, які необхідно вирішити при проходженні виробничої практики, а саме: організаційні питання (визначення назви та мети підприємства, місце розташування підприємства, його ґрунтово-кліматичні умови, інструктаж техніки безпеки на підприємстві, ознайомлення з технологічними процесами виробництва, складання генерального плану підприємства); організація роботи служби, відповідальної за захист навколишнього середовища на підприємстві (робота лаборанта-еколога: контроль за складом атмосферного повітря і основними джерелами його забруднення, контроль за складом стічних вод і основними джерелами їх забруднення, контроль за складом ґрунтів і основними джерелами їх забруднення; робота техника-еколога: схеми та методи очищення стічних вод, схеми та методи очищення викидів в атмосферне повітря, схеми та методи очищення ґрунтів (якщо підприємство є аграрним); основні законодавчі документи природоохоронної діяльності підприємства, законодавчі акти і документи, щодо використання і захисту природних ресурсів, якими керується підприємство (закони, санітарні норми, ДСТУ). Оформлення та складання актів перевірки виконання природоохоронного законодавства. Оформлення документації та звітів про використання природних ресурсів. Пропозиції щодо поліпшення екологічної ситуації в регіоні.

## *2 Бази виробничої практики*

Усі види практичної підготовки здобувачів зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» здійснюються на різних суб'єктах господарювання.

Суб'єкт господарювання, на якому здобувач проходить виробничу практику, називається базою практики. Базами проведення практики можуть бути підприємства (організації, установи) різних галузей промисловості, освіти, охорони здоров'я, торгівлі, державного управління тощо, а також лабораторії, навчально-виробничі майстерні, та інші структурні підрозділи Університету, науково-дослідні та проектні інститути, підприємства (організації, установи) за межами України за умови забезпечення ними виконання в повному обсязі програм практики.

Суб'єкти господарювання повинні відповідати вимогам:

- здатність забезпечити виконання програми практики;
- наявність структур, галузей, що відповідають спеціальностям/освітнім програмам, за якими здійснюється підготовка фахівців в Університеті;
- наявність безпечних і нешкідливих умов виконання санітарно-гігієнічних норм і вимог з охорони праці під час проведення практики;
- можливість кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти;
- надання здобувачам вищої освіти на час практики можливості працювати на штатних посадах, робота на яких відповідає програмі практики (за наявності відповідних вакансій);
- надання здобувачам вищої освіти права користуватися бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, потрібною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства;
- можливість подальшого працевлаштування випускників Університету (на загальних підставах за наявності вакансій).

Визначення баз практики здійснюється кафедрою Хімічної техніки та промислової екології на основі прямих договорів НТУ «ХПІ» із суб'єктами господарювання з урахуванням вимог освітніх програм зі спеціальності «Технології захисту навколишнього середовища», теми дипломного проєкту здобувача та можливості збору релевантної виробничої інформації про суб'єкт

господарювання. За відсутності договору на проведення практики здобувач може проходити практику на підприємстві, якщо НТУ «ХПІ» буде отримано лист з проханням направити його саме на цей суб'єкт господарювання в терміни практики.

Бази практик кафедри хімічна техніка та промислова екологія: ТОВ «ЧУГУЇВСЬКИЙ ЗАВОД БУДМАТЕРІАЛІВ», ТОВ «Енергосервісна компанія керуюча компанія Дарілка», ТОВ «У МРС», ТОВ «ТСК РИСАЙКЛІНГ ГРУП», АСОЦІАЦІЯ «ВТОРМА», ПРАТ «УКПОСТАЧ», НПП «Хотинський», НТЦ «Екомаш», ГО «Всеукраїнська екологічна ліга», ТОВ «У МРС», ТОВ «Всеукраїнська промислова група».

Здобувач може самостійно, за узгодженням з керівником практики від університету, обирати та пропонувати бази практики за умови їх повної відповідності вимогам програми практики.

Розподіл здобувачів за об'єктами практики і призначення керівників здійснюється кафедрою Хімічної техніки та промислової екології, погоджується з завідувачем кафедри та відділом практики університету і оформлюється наказом ректора. Після підписання наказу зміни з організаційних питань виробничої практики не допускаються.

За погодженням із завідувачем кафедри в окремих випадках практика може проводитися в науково-дослідних і проектних інститутах або на профільюючій кафедрі.

Керівник практики зобов'язаний надати допомогу студенту в пошуку інформаційних ресурсів для якомога детального знайомства з діяльністю суб'єкту господарювання.

На основі інформації про суб'єкт господарювання, що є у відкритому доступі, керівник формує Індивідуальне завдання, яке полягає у більш детальному розгляді певної функціональної зони діяльності суб'єкта господарювання. Формування Індивідуального завдання виноситься на розсуд керівника практики.

По закінченню практики студент має подати Звіт з практики за рекомендованим зразком. Зразок надається студенту керівником у форматі Word або посиланням на електронний документ (Google docs), або іншим зручним для редагування способом.

Здобувач має захистити звіт, тобто прокоментувати одержані результати і зроблені висновки. Звіт з практики зберігається у викладача-керівника практики. Оцінка за практику вноситься керівником до екзаменаційної відомості.

### *З Організація та керівництво практикою*

Завідувач кафедри хімічної техніки та промислової екології і відповідальний керівник за організацію і проведення практики на кафедрі здійснюють:

- організаційне керівництво практикою і контроль за її проведенням;
- організацію практики здобувачів на кафедрі, що відповідає положенню про практику;
- призначення в керівники практики здобувачів досвідчених викладачів кафедри;
- розподіл здобувачів за місцями практики, підготовку та представлення на кафедрі хімічної техніки та промислової екології списків студентів та іншої необхідної документації щодо розподілу студентів на практику;
- забезпечення студентів необхідною навчально-методичною документацією з питань практики;
- підготовку та проведення організаційних зборів студентів перед початком практики;
- формування комісії з прийому і захисту звітів про проходження практики;
- розробку графіку засідань комісії з прийому та захисту звітів і участь у її роботі;
- підготовку звіту про підсумки проходження практики після її закінчення і представлення його у відділ практики університету;
- організацію на кафедрі збереження звітів і щоденників студентів із практики.

*В обов'язки керівника практики від кафедри входить:*

- 1) перед початком практики здійснити контроль за підготовленістю баз практики та проведення відповідних заходів до прибуття здобувачів на ці бази практики;
- 2) забезпечити проведення організаційних заходів перед прибуттям здобувачів на практику, в які обов'язково входить:
  - інструктаж з техніки безпеки ;
  - інструктаж про порядок проходження практики;
  - видача необхідних документів: робочої програми практики та індивідуального завдання;
  - роз'яснення програми практики та графіків її проходження;

- повідомлення про порядок захисту звітів про практику, який затверджується кафедрою;
- 3) забезпечити високу якість проходження здобувачами практики, перевірка її відповідності навчальним планам і програмам;
- 4) контролювати виконання здобувачами норм та правил внутрішнього трудового розпорядку на суб'єктах господарювання, що є базами практики;
- 5) здійснювати методичне керівництво роботою здобувачів щодо написання звітів про проходження практики та аналізу зібраних матеріалів;
- 6) здійснювати перевірку звітів і щоденників практики здобувачів по завершенню практики з письмовим відображенням відгуку про їх роботу;
- 7) прийняти участь у роботі комісії із захисту звітів про практику;
- 8) підготувати та подати завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо удосконалення практики здобувачів.

*Проведення практики забезпечується наступними документами:*

- 1) силабус виробничої практики;
- 2) угоди про проведення практик здобувачів вищої освіти;
- 3) накази про направлення на практику;
- 4) методичні матеріали з питань практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Загальне керівництво практикою на базі практики здійснюється керівником або провідним фахівцем даного господарюючого суб'єкту або їх заступниками. Але безпосереднє керівництво покладається на керівників структурними підрозділами та на окремих висококваліфікованих спеціалістів.

Відповідальність за організацію практики на базі практики покладається на директора, який призначає керівника виробничої практики здобувачеві наказом.

*Керівник практики від суб'єкту господарювання:*

- 1) готує проект наказу щодо зарахування здобувача на практику;
- 2) веде підготовчу роботу та організовує робочі місця здобувачам, які прибудуть на практику;
- 3) знайомить здобувачів з організацією роботи на базі практики;
- 4) проводить інструктаж по техніці безпеки на базі практики;
- 5) проводить екскурсії на даній базі практики;
- 6) контролює дотримання правил внутрішнього трудового розпорядку, трудової дисципліни та правил безпеки;
- 7) складає графік проходження здобувачами практики із вказанням термінів та видів діяльності, що повинні здійснити здобувачі, які прибули на практику;
- 8) влаштовує здобувачів на робочі місця та забезпечує проведення інструктажу з техніки безпеки і охорони праці;
- 9) проводить бесіду про зміст та особливості діяльності еколога на суб'єкті господарювання або в його підрозділі;
- 10) сприяє дотриманню здобувачами графіку виконання програми практики;
- 11) консулює здобувачів, залучає їх до виконання виробничих завдань;
- 12) при необхідності вживає виховні та адміністративні заходи щодо здобувачів, які порушують правила внутрішнього трудового розпорядку бази практики, та повідомляє про це керівника від університету або завідувача кафедри хімічної техніки та промислової екології;
- 13) ознайомлюється зі звітами здобувачів та надає письмово відгук у щоденнику здобувача про результат проходження практики і попередню оцінку за його діяльність під час проходження практики.

#### *4. Зміст та календарний план проходження практики*

Здобувачі в процесі проходження практики ознайомлюються з організаційною структурою суб'єкта господарювання, його основними відділами, історією й напрямками робіт, де проводиться практика.

Під час проходження практики керівники від суб'єкта господарювання мають проводити екскурсії. Екскурсії проводяться з метою надбання здобувачами найбільш повної уяви про базу практики, про її структуру, про взаємодію її окремих підрозділів, про технології на виробництві та природоохоронні засоби.

Екскурсії здійснюються на основні виробничі ділянки, лабораторії, очисні споруди, котельні, галузеві виставки за тематикою дослідження, на провідні суб'єкти господарювання галузі та інші. Кількість годин, що відводиться на заняття та екскурсії для здобувача, не повинна перевищувати шести годин на тиждень.

Ціль теоретичних занять - підвищення знань студентів в області оцінки впливу на довкілля об'єкта господарювання, сформувати початкові професійні практичні знання, вміння та навички в природоохоронній діяльності, а також підвищення інтересу студентів до виробничої діяльності.

Під час проходження практики кожний студент виконує індивідуальне завдання, яке повинно сприяти більш глибокому вивченню окремих технологічних питань і питань, що пов'язані з організацією та управлінням діяльністю виробництва у галузі захисту навколишнього середовища.

Індивідуальні завдання можуть включати:

- елементи наукових досліджень відповідно до програми науково-дослідної роботи студентів;
- питання удосконалення окремих технологічних процесів, що є джерелами шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- питання раціонального використання сировини і матеріалів на виробництві, питання відносно розробки ресурсо- та енергозберігаючих технологій, раціонального використання земельних і водних ресурсів.

Під час проходження виробничої практики здобувачі-практиканти повинні ознайомитися із:

- структурою бази практики;
- основними відділами;
- історією й напрямками робіт;
- фізико-географічною і кліматичною характеристикою району розміщення об'єкта;
- характеристикою виробництва: дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші використовувані ресурси;
- організацією роботи служби, відповідальної за захист навколишнього середовища на підприємстві (робота лаборанта-еколога: контроль за складом атмосферного повітря і основними джерелами його забруднення, контроль за складом стічних вод і основними джерелами їх забруднення, контроль за складом ґрунтів і основними джерелами їх забруднення; робота техника-еколога: схеми та методи очищення стічних вод, схеми та методи очищення викидів в атмосферне повітря, схеми та методи очищення ґрунтів (якщо підприємство є аграрним);
- описом технологічного процесу із зазначенням усіх чинників впливу на навколишнє середовище;
- основні законодавчі документи природоохоронної діяльності підприємства, законодавчі акти і документи, щодо використання і захисту природних ресурсів, якими керується підприємство ( закони, санітарні норми, ДСТУ);
- переліком впливу, який розглядається, з урахуванням масштабу та значенням наслідків, його характеристика, ступінь небезпеки;
- обґрунтуванням зон впливу діяльності, що розглядається;
- характеристикою сучасного стану та оцінкою нормативних показників з урахуванням аварійних ситуацій;

Після ознайомлення та збором всієї необхідної інформації, робляться висновки щодо впливу діяльності об'єкта господарювання на довкілля. Особливу увагу здобувачі повинні приділити аналізу та вивченню інформаційних матеріалів, пов'язаних із виконанням свого індивідуального завдання.

Проходження практики бакалаврів повинно відповідати календарному плану, який надано в табл. 1.

Таблиця 1 – Календарний план проходження практики

Назва виду діяльності	Термін виконання
Інструктаж з техніки безпеки	1 тиждень
Ознайомлення із структурою, історією даної організації, продукцією, що випускається, основними показниками виробництва, діяльністю, послугами	1-2 тиждень
Ознайомлення із цехом, відділом, лабораторією, підрозділом, де проводиться практика	2 тиждень
Ознайомлення із фізико-географічною і кліматичною характеристикою району розміщення об'єкта	3 тиждень
Ознайомлення із технологічним процесом з зазначенням усіх чинників впливу на	3 тиждень

навколишнє середовище	
Ознайомлення зі законодавчими документами природоохоронної діяльності підприємства, законодавчими актами і документами, щодо використання і захисту природних ресурсів, якими керується підприємство ( закони, санітарні норми, ДСТУ)	3 тиждень
Розробка пропозицій щодо запобігання або обмеження впливу діяльності на довкілля (згідно індивідуального завдання) у сфері технологій захисту навколишнього середовища.	4 тиждень
Підготовка матеріалів та написання звіту з виробничої практики	4 тиждень

Проходження практики та написання відповідного звіту полягає в наступному:

- оволодіння навичками своєї майбутньої професії;
- вивчення практичного досвіду діяльності різних суб'єктів господарювання;
- навчитися отримувати та аналізувати необхідну інформацію за обраною темою (за темою розробки чи дослідження);
- навчитися формувати конструктивні висновки;
- набути початкові навички проводити аналіз впливу конкретного об'єкта антропогенної діяльності на екологічну ситуацію в даному районі (районі міста, районі області) та навчитися пропонувати заходи щодо її поліпшення.

За підсумками проходження виробничої практики бакалаврів, треба виконати, оформити та здати на кафедру звіт з проходження практики. Звіт з практики є результативною формою практики.

Крім того, під час практики здобувачі-практиканти можуть залучатись адміністрацією для вирішення практичних завдань суб'єкту господарювання - бази практики або його окремого структурному підрозділу.

У період проходження практики здобувачам слід дотримуватись прийнятих на базі практики норм та правил, з охорони праці і протипожежної безпеки, з обов'язковим проходженням ними інструктажів: вступного і на кожному конкретному місці праці.

Під час проходження практики обов'язковим є виконання індивідуального завдання, яке здобувач отримує згідно з обраною темою майбутнього дипломного проекту (роботи), по узгодженню керівником практики та керівником дипломної роботи.

Консультації керівника практики від університету проводяться згідно графіку консультацій, який затверджено на кафедрі на час проведення практики. Керівники практики під час проходження практики, що відбувається у відповідності із навчальним планом, повинні координувати діяльність здобувачів під час практики та консультувати під час написання ними звіту з виробничої практики.

##### *5. Вимоги до оформлення щоденника та звіту з практики*

Результатом проходження виробничої практики є оформлений належним чином звіт. Для узагальнення всього матеріалу, який напрацьовано під час практики і підготовки звіту за програмою практики, здобувачем має бути передбачено певний час у кілька останніх днів.

Процес проходження здобувачем практики відображається основним документом, яким є щоденник практики. Щоденник і звіт оформлюються на місці практики. Там же вони подаються керівнику практики від суб'єкта господарювання на перевірку задля одержання відгуку, підпису й печатки.

Звіт має бути оформлений на аркушах стандартного формату з наскрізною нумерацією і обов'язковим дотриманням стандартів. Звіт повинен бути обсягом в межах 25-50 сторінок.

Звіт з практики подається здобувачем на кафедру керівнику практики. Керівник практики перевіряє Звіт, робить зауваження (при необхідності), попередньо оцінює його. Звіт затверджується керівником виробничої практики від університету і повертається здобувачеві для підготовки до захисту.

Звіт про проходження практики оформлюється кожним здобувачем окремо з такими структурними елементами:

1. Титульний лист.
2. Зміст.
3. Перелік позначок, скорочень, спеціальних термінів (якщо вони є).
4. Вступ.
5. Характеристика суб'єкта господарювання. Стисла історія даної організації, продукція, що випускається, основні показники виробництва.
6. Загальна характеристика цеху, відділу, лабораторії, де проводиться практика.



7. Фізико-географічною і кліматичною характеристикою району розміщення об'єкта.
8. Технологічний процес із зазначенням усіх чинників впливу на навколишнє середовище.
9. Пропозиції заходів щодо запобігання або обмеження впливу діяльності на довкілля у сфері технологій захисту навколишнього середовища.
10. Індивідуальне завдання.
11. Висновки.
12. Список джерел інформації.
13. Додатки (при необхідності).

В обов'язковому порядку до звіту додається певним чином оформлений щоденник практики, завірений підписом керівника практики від суб'єкта господарювання та печаткою.

#### *Форми контролю та критерії оцінювання результатів практики*

На кафедрі Хімічної техніки та промислової екології під час проходження виробничої практики здобувачами використовується система контролю за виконанням окремих розділів та усієї програми практики.

Робота здобувачів контролюється керівниками практики від суб'єкта господарювання та випускаючої кафедри, тобто кафедри Хімічної техніки та промислової екології. Керівники практики від університету проводять контроль за тим, як відвідують здобувачі бази практики; за тим, як вони дотримуються режиму роботи; за проходженням практики відповідно до графіку, який встановлено.

Графік проходження практики фіксується в щоденниках з практики та підтверджується підписом керівника практики від суб'єкту господарювання. Перевіряються поточні записи з виконаних питань програми, нотатки, які зроблені здобувачем та підсумковий звіт з практики.

Звіт про практику здається на кафедру протягом п'яти днів після повернення студента з практики.

Захист звіту з практики проходить перед спеціально призначеною комісією з двох-трьох осіб за участю викладача – керівника практики від університету. Залік з практики диференційований.

Критерії оцінювання результатів практики є загально прийнятими, за кредитно – модульною системою, згідно якої відбувається оцінка всіх видів діяльності здобувачів, які навчаються в НТУ «ХПІ». Шкала оцінювання, прийнята в університеті, згідно з якою відбуватиметься оцінювання захисту звіту з виробничої практики здобувачів.

В цілому якісно виконаний звіт з практики оцінюється максимально в 100 балів. Кількість балів може зніматися за порушення наступних вимог:

1. Невідповідне оформлення та значне перевищення обсягу текстової частини роботи; шрифт та інтервал не відповідає встановленим нормам; відсутня або неправильна нумерація сторінок; неправильне оформлення графічного матеріалу тощо – 5-15 балів.

2. Несвоєчасне затвердження плану, несвоєчасна реєстрація звіту з практики, несвоєчасне подання до захисту – 5-15 балів.

3. Вступ відсутній або не відповідає стандарту – 5-10 балів.

4. Відсутня логічна послідовність і науковий стиль викладення – 5-10 балів.

5. Виклад теоретичної частини не відповідає вимогам (відсутність глибини, всебічності, повноти викладення, визначення дискусійних питань тощо) – 5-15 балів.

6. Відсутність табличного та ілюстративного матеріалу, його аналізу та прив'язки до змісту тексту – 5- 20 балів.

7. Відсутність визначених проблем у вивченні теми, шляхів їх вирішення, відсутність власної точки зору та аргументації – 5-20 балів.

8. Невідповідність висновків вимогам (відсутність зв'язку з результатами дослідження, підсумків з розглянутих питань) – 5-15 балів.

9. Неправильно оформлений список літератури – 5-10 балів.

Кількість балів за виконання Звіту з практики визначається керівником у процесі перевірки. При захисті звіту з практики кількість балів може бути змінено. Враховуючи набрану кількість балів, у цілому звіт з практики оцінюється за шкалою ECTS.

При незадовільній оцінці (до 59 балів) Звіт з практики переробляється та подається на повторне оцінювання.

## Тематика індивідуального завдання

Тематика визначається з урахуванням місця практики за згодою керівників від навчального закладу та місця проходження практики або представляються основні напрями індивідуального завдання.

## Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут». Укладачі: Мигущенко Р. П., Хазієва С. С., Лаврова І. О., Клименко Н. П., Півень О. М. Харків : НТУ «ХПІ», 2024. – 26 с.  
[http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/dogovor/wp-content/uploads/sites/37/2024/08/2022\\_POLOZHENNYA\\_PRO\\_PORYADOK\\_PROVEDENNYA\\_PRAKTICH\\_NOYI\\_PIDGOTOVKI.pdf](http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/dogovor/wp-content/uploads/sites/37/2024/08/2022_POLOZHENNYA_PRO_PORYADOK_PROVEDENNYA_PRAKTICH_NOYI_PIDGOTOVKI.pdf)
2. Вінчук М.М. Загальна екологія : Навчальний посібник, видання друге, виправлене та доповнене. – Житомир : Видавництво Державного університету “Житомирська політехніка”, 2021. – 184 с. <https://learn.ztu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=181233>.
3. Ісаєнко В. М. Інженерна екологія : підручник / В. М. Ісаєнко, К. О. Бабікова, Ю. М. Саталкін, М. С. Романов ; за заг. ред. д-ра біол. наук, проф. В. М. Ісаєнка. – Київ : НАУ, 2019. – 452 с.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/344934761.pdf>
4. Техноекологія : підручник / М. О. Клименко, І. І. Залеський ; М-во освіти і науки України, Нац. унт водного господарства та природокористування. – Стереотипне вид. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 347 с. <https://ep3.nuwm.edu.ua/2190/1/731417%20zah.pdf>
5. Навчально-методичний посібник «Технології захисту водного середовища» для спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища» всіх форм навчання / уклад. : О.В. Степова, Г.Г. Трохименко. – Полтава : Нац. ун-т ім. Ю. Кондратюка, 2022. – 306 с.  
<http://surl.li/mrtdx>

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Підсумкове оцінювання: 100 балів - залік (захист індивідуального завдання)

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

31.08.2024 р.



**Завідувач кафедри**  
Олексій ШЕСТОПАЛОВ

31.08.2024 р.



**Гарант ОП**  
Тетяна ТИХОМИРОВА