

Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні Вченої ради
НПУ імені М.П. Драгоманова
“ ____ ” _____ 20__ р.
Протокол № _____
Проректор з навчально-
методичної роботи
проф. Вернидуб Р.М.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНА

освітнього ступеня магістр
галузі знань 10 Природничі науки
спеціальності 101 Екологія

Шифри за навчальним планом П 1.03

Розробники програми: проф., д.б.н. Волошина Н.О.

Рецензенти¹:

Обговорено та рекомендовано до видання на засіданні Науково-методичної ради НПУ імені М. П. Драгоманова «__» _____ 20__ року, протокол № __ .

Голова НМР _____
(підпис)

(Прізвище, ініціали)

I. Пояснювальна записка

Навчальна програма практичної підготовки складена відповідно до освітньої програми підготовки фахівців освітнього ступеня магістр галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія.

За період проходження виробничої (переддипломної) практики студенти-екологи мають засвоїти такі види виробничих функцій:

– *контрольні* – оволодіння методикою екологічного обстеження діяльності підприємств на відповідність вимогам чинного природоохоронного законодавства та оцінювання вмісту й обсягу забруднювачів у навколишньому середовищі;

– *інженерні* – здатність розпізнавати види діяльності, що створюють підвищену небезпеку для довкілля; вивчення алгоритмів еколога-інженерних розрахунків та розробки проекту заходів щодо запобігання проникненню шкідливих речовин у природне середовище;

– *прогностичні* – спроможність оцінювати екологічний ризик тієї чи іншої діяльності, будувати для цього математичні моделі, а також передбачати ефективність заходів щодо покращення стану довкілля;

– *управлінські* – окреслення стратегії й тактики управління техногенною безпекою; складання проектів документів на підприємствах та в установах з питань охорони навколишнього середовища; знання шляхів пошуків діяльності громадських екологічних організацій;

– *технічні* – опанування сучасних інформаційних технологій і комп'ютерних засобів з метою створення баз даних та обробки екологічної інформації;

– *просвітницькі* – засвоєння форм і прийомів пропаганди екологічних знань та природоохоронних заходів у всіх сферах суспільної діяльності.

Місце практики в професійній підготовці випускника. Виробнича (переддипломна) практика студентів, які набувають кваліфікаційний рівень магістра за напрямом підготовки 101 «Екологія», є невіддільною складовою навчального процесу. Виробничу (переддипломну) практику студенти проходять на підприємствах різних форм власності під керівництвом викладачів кафедри екології та працівників відповідних підприємств. Така організація керівництва практикою дає змогу студентам поглибити теоретичні знання і набути практичного досвіду роботи еколога на виробничих підприємствах.

Міждисциплінарні зв'язки. Проходження виробничої практики неможливе без набутих знань з дисциплін: «Методи аналізу об'єктів природного середовища», «Економіки природокористування», «Природоохоронного законодавства та екологічного права», «Контрольно-вимірювальні прилади в екології», «Агроекологія», «Техноекологія», «Урбоекологія», «Нормування антропогенного навантаження на довкілля», «Екологічна експертиза», «Моделювання і прогнозування якості довкілля», «Організація управління у екологічній діяльності», «Методи очистки стічних вод» тощо.

Мета і завдання практичної підготовки

Метою практичної підготовки є: закріплення теоретичних знань, умінь, навичок, їх конкретизація та узагальнення та здобуття практичних навичок студентами на базі промислових підприємств і науково-дослідних установ екологічного профілю.

Завданнями практичної підготовки є:

- підбір матеріалів, необхідних для виконання магістерської роботи, в тому числі й ознайомлення з інформаційно-довідковими матеріалами базового підприємства;
- проведення лабораторних досліджень, постановка лабораторного експерименту;
- проведення польових досліджень (якщо передбачено темою магістерської роботи);
- інструментальний аналіз стану атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтів, геологічного середовища, біоти на прикладі конкретного виробництва, підприємства;
- проведення оцінки впливу на довкілля за визначеною і стандартизованою процедурою;

- аналіз отриманої інформації, конкретизація й узагальнювати;
- статистична обробка отриманих результатів;
- навчитися використовувати знання про можливість виникнення екологічної небезпеки для обґрунтування певних рішень управлінського характеру;
- підготовка рукопису магістерської роботи.

Основні результати навчання і компетентності згідно з вимогами освітньої програми:

№ з/п	Результати навчання	Компетентності
1.	Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	<u>Інтегральна компетентність:</u> здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
2.	Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	<u>Спеціальні (фахові) компетентності.</u> Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
3.	Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.	Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.
4.	Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.

II. Види та терміни проходження практик

Практична підготовка студентів включає:

№ з/п	Вид практики	Назва практики	Кількість тижнів	К-ть кредитів ЄКТС	Семестр	Орієнтовні терміни проведення
1.	Виробнича	Переддипломна	4	6	3	вересень-жовтень

Програма виробничої практики передбачає один змістовий модуль, який передбачає такі основні етапи:

- 1) участь у настановній конференції;
- 2) інструктаж з техніки безпеки;
- 3) провести аналіз звітної документації підприємства за попередні роки (за наявності);
- 4) виконання вимірювань, експериментів, лабораторних і польових досліджень за темою магістерської роботи;
- 5) порівняння отриманих даних з чинними екологічними нормативами або результатами попередніх досліджень;
- 6) аналіз і статистична обробка отриманих результатів досліджень;
- 7) наукове обґрунтування отриманих результатів;
- 8) підготовка до звітної конференції (представлення до попереднього захисту магістерської роботи).

III. Бази проведення практик

Об'єктами практики можуть бути підприємства різних форм власності, видів господарської діяльності, організаційно-правового статусу, які є юридичними (фізичними) особами і функціонують на ринку праці не менше двох років та здійснюють виробничу, торговельну, посередницьку, природоохоронну, освітню та інші види діяльності. Підприємства повинні відповідати сучасним вимогам, тобто мають застосовуватись передові форми та методи управління й організації виробничої, планово-економічної роботи, логістичної і маркетингової діяльності, бухгалтерського обліку, впроваджуватись прогресивні технології виробництва, організації праці та управління. Крім того, штат підприємства має бути укомплектований висококваліфікованими фахівцями, здатними створити відповідні умови студентам у здобутті професійних навичок.

IV. Організація практичної підготовки

Практика організовується кафедрою під керівництвом відділу практичної підготовки Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова та факультету природничо-географічної освіти та екології.

Керівниками практики призначаються представники кафедр та підприємства (організації чи установи), де проводиться практика.

Практика проводиться згідно з навчальним планом підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 10 Природничі науки та спеціальністю 101 Екологія.

Направлення студентів на практику здійснюється на підставі наказу ректора з попереднім формуванням наказу щодо проходження практики.

Методичне керівництво виробничою практикою студентів здійснює викладач кафедри у якого заплановано години. Відповідальність за проведення практики покладено на завідувача кафедри та декана факультету.

Керівництво практикою студентів від підприємства здійснюють керівники відповідних відділів, які призначаються наказом керівника підприємства чи установи.

Базами виробничої практики можуть бути підприємства усіх форм власності та різних організаційно-правових форм, що здійснюють виробничо-господарську діяльність.

Обов'язки студента:

- виконувати вказівки керівників практики;
- виконати програму практики;
- оформити згідно усіх вимог звіт про виробничу практику;
- захистити звіт при комісії з практики, сформованої з викладачів кафедри.

Обов'язки керівників практики

Керівник практики від ВНЗ:

- забезпечує студентів методичними рекомендаціями (програмою практики);

- проводить інструктаж щодо порядку проходження виробничої (переддипломної) практики;
- здійснює керівництво розробкою індивідуальних планів проходження практики студентами;

- контролює проходження практики студентами-практикантами;
- перевіряє звіти студентів про практику та виставляє оцінку до захисту.

Керівник практики від підприємства, організації чи установи:

- проводить інструктаж практикантів з питань охорони праці та техніки безпеки;
- ознайомлює студентів з організаційною структурою, системою управління та проблемами підприємства, установи, організації відповідно до завдання керівника практики від вузу;

- контролює проходження студентами практики на підприємстві;
- контролює порядок ведення студентами щоденників з практики, підписує звіти студентів про виконання програми практики після її закінчення.

Основні етапи проходження практики

1.1. Студент до відбуття на практику повинен отримати інструктаж від керівника практики і:

- ✓ направлення на практику (лист та угоду на проходження практики в 2 примірниках – один для студента, який вкладається до звіту, а інший керівництву підприємства), але у разі якщо база практики обговорена попередньо між двома сторонами (університетом та підприємством або організацією) у такому разі супровідні документи непотрібно;

- ✓ робочу програму практики;

- ✓ щоденник (в роздрукованому або електронному вигляді для заповнення).

1.2. Студент, прибувши на базу практики, повинен подати керівникові від підприємства чи установи щоденник, пройти інструктаж з техніки безпеки й пожежної безпеки, ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації оргтехніки та іншого устаткування і уточнити план-графік проходження практики.

1.3. Під час проходження практики студент зобов'язаний суворо дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, прийнятих на базі практики.

1.4. Звіт про практику студент складає відповідно до календарного графіку проходження практики та додаткових вказівок керівників практики від ВНЗ і від підприємства.

1.5. Практика студента оцінюється за 100-бальною системою та зараховується нарівні з іншими дисциплінами навчального плану.

V. Підведення підсумків практики

Під час практики студенти збирають необхідну інформацію про діяльність підприємства, роблячи загальний аналіз результатів діяльності і визначають наявність екологічних проблем у його функціонуванні. У разі виявлення на підприємстві проблем студенти повинні вказати можливі шляхи їх вирішення. При роботі з біологічними об'єктами, вивченні видового біорізноманіття, екології рослин і тварин проводять інструментальні вимірювання, відбір проб, роботу з контрольними-вимірювальними приладами в умовах ботанічного саду, експериментальних дослідних ділянок, природно-заповідного фонду. Результати роботи студенти оформлюють у вигляді звіту з практики. Оцінюють результати роботи студентів спочатку керівники практики від вузу та підприємства у вигляді відгуку, а потім комісія із захисту практики.

Обсяг звіту з проходження виробничої практики повинен складати 20-25 сторінок машинописного тексту (шифр – 14, інтервал – 1,5).

Структура звіту про проходження виробничої практики: титульна сторінка, календарний план проходження виробничої практики, характеристика студента керівником

практики від виробництва, щоденник проходження виробничої практики та письмова записка - власне звіт.

Структура звіту про проходження виробничої (переддипломної) практики наступна - Вступ. Основна частина формується відповідно до тематичного змісту завдання програми на виробничу практику. Висновки і пропозиції. Бібліографічний список. Додатки у вигляді таблиць, схем, рисунків, планових і звітних документів тощо.

Правила ведення та оформлення щоденника

1. Щоденник - основний документ студента під час проходження виробничої (переддипломної) практики.

2. Коли студент проходить практику за межами міста, у якому знаходиться ВНЗ, щоденник для нього є також посвідченням про відрядження, що підтверджує тривалість перебування студента на практиці.

3. Під час практики, студент щодня коротко чорнилом повинен записувати в щоденник усе, що він зробив за день для виконання календарного графіка проходження практики. Докладні записи веде в робочих зошитах, які можуть бути продовженням щоденника.

4. Не рідше, ніж раз на тиждень, студент зобов'язаний подавати щоденник на перегляд керівникам практики від ВНЗ і від бази практики, які перевіряють щоденник, дають письмові зауваження, додаткові завдання і підписують записи, які зробив студент.

5. Після закінчення практики щоденник, разом із звітом, має бути переглянутий керівниками практики, які складають відгуки і підписують його.

6. Оформлений щоденник разом із звітом студент повинен здати на кафедру.
Без заповненого щоденника практика не зараховується.

VI. Зміст практичної підготовки

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником бази практики.

Письмовий звіт разом з іншими документами (щоденник, характеристика та ін.) подається на рецензування керівнику практики. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами, що визначені у робочій програмі практики.

Звіт захищається студентом у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять: керівник практики від ВНЗ, викладачі кафедри та (по можливості) керівник (-ки) від бази практики.

Комісія приймає диференційований залік у студентів-практикантів протягом десяти наступних робочих днів після закінчення практики.

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок

Процес оцінювання знань студентів включає:

- перевірку керівниками практики звіту з практики;
- захист звіту студентом перед комісією.

Під час захисту оцінюються:

- повнота виконання програми практики;
- рівень відповідей студента на запитання.

Захист виробничої (переддипломної) практики оцінюється за 100-бальною шкалою у відповідності до рівня знань магістранта. Залежно від повноти звіту і відповіді на запитання, оформлення звіту практики в межах визначеного бального діапазону викладач оцінює знання студента.

Критерії оцінювання знань студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
65-69	D	задовільно	
60-64	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінку «відмінно» студент отримує за умов повного виконання програми практики та ґрунтовних відповідей на запитання; «добре» - в разі виконання програми практики на 90 % і чітких відповідей на запитання; «задовільно» - якщо студент виконав програму практики на 80 % і чітко відповів на більшість запитань.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин, відраховується. Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то ВНЗ надається можливість студенту пройти практику повторно у чітко визначений термін. Можливість повторного проходження практики надається і студенту, який на підсумковому заліку отримав негативну оцінку.

Результат заліку за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписом фахового методиста кафедри.