

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 12 вересня 2024 р.
№ 5

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

з організації ознайомчої практики
для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 103 «Науки про Землю»
освітньо-професійна програма
«Управління земельними і водними ресурсами»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра наук про Землю

Рекомендовано на засіданні
кафедри наук про Землю
26 серпня 2024 р., протокол № 8

Упорядники: д.г.н., доцент, професор кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор, к.п.н., доцент, доцент кафедри наук про Землю ГЕРАСИМЧУК Олена, д.б.н., професор, професор кафедри наук про Землю ШЕВЧУК Лариса, к.б.н., доцент кафедри наук про Землю ВАСІЛЬЄВА Людмила

Житомир
2024

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 12 / 2</i>

Методичні рекомендації з організації ознайомчої практики призначені для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» для спеціальності 103 «Науки про Землю», Житомир: Житомирська політехніка, 2023 – 12 с.

Рецензенти:

к.т.н. доц., завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка

М.Т. БАШИНСЬКИЙ Сергій

к.т.н., доц., доцент кафедри наук про Землю СКИБА Галина

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 12 / 3</i>

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальні положення	5
2. Організація ознайомчої практики	6
3. Зміст ознайомчої практики	6
4. Завдання основних розділів ознайомчої практики	8
5. Підведення підсумків ознайомчої практики	9
Рекомендована література	11

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1 Арк 12 / 4

ВСТУП

Ознайомча практика є важливим етапом підготовки майбутніх фахівців у галузі наук про Землю, оскільки дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками дослідження компонентів природного середовища. Здобувачі освіти під час практики поглиблюють свої знання про закономірності функціонування літосфери, атмосфери, гідросфери, педосфери та біосфери, а також про їх взаємодію. Важливу увагу приділяють розумінню глобальних проблем довкілля та можливостям їх розв'язання. Ці знання формуються завдяки вивченню базових дисциплін протягом першого року навчання і знаходять своє практичне застосування під час польових і лабораторних досліджень.

Метою ознайомчої практики є розвиток, закріплення та актуалізація вмінь студентів щодо оцінки стану території на основі комплексного аналізу стану та взаємодії компонентів природного середовища.

Основні форми роботи:

Екскурсії під керівництвом викладачів. Вони знайомлять студентів з особливостями місцевого ландшафту, геологічними формаціями, екологічним станом території та прикладами антропогенного впливу.

Польові дослідження. Це практична робота на відкритій місцевості, яка включає вивчення характеристик окремих компонентів природного середовища (літосфери, гідросфери тощо).

Камеральне опрацювання. У лабораторіях студенти аналізують отримані дані, наприклад, визначають хімічний склад води чи фізико-механічні властивості ґрунтів.

Підготовка звіту за результатами роботи. Студенти оформлюють результати своїх досліджень у вигляді звіту, що демонструє їхні навички роботи з даними та вміння робити висновки.

Обов'язковою складовою роботи студента є щоденник практики. У ньому щоденно фіксуються всі виконані дослідження, результати спостережень, а також специфіка польових і лабораторних робіт. Важливо вести записи чітко, детально та з акцентом на унікальні риси досліджуваної місцевості.

На завершення практики проводиться підсумкова конференція та здача заліку, що підтверджує набуті знання й навички.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 5

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Ознайомча практика проводиться після засвоєння теоретичних положень дисциплін циклу загальної підготовки, які вивчаються впродовж двох семестрів на 1–му курсі. Тривалість ознайомчої практики складає 2 тижні.

Основні задачі ознайомчої практики:

- Ознайомлення з територією досліджень. Студенти вивчають географічні, гідрологічні, ґрунтові й кліматичні особливості території, а також аналізують її природний і господарський потенціал.
- Навчання методам оцінки. Використання сучасних методів і інструментів для збору та аналізу даних щодо якості земель і вод (відбір проб ґрунту й води).
- Обробка й оформлення результатів спостережень.

На практиці виділяють підготовчий, польовий і камеральний періоди.

Під час підготовчого етапу здобувачі освіти виконують навчально-теоретичну та організаційну підготовку до практики. Під керівництвом викладача вони вивчають літературні джерела, що стосуються геології та гідрології регіону, природно-кліматичні та екологічні умови, знайомляться зі зразками гірських порід та біорізноманіттям району дослідження. Крім того, студенти проходять інструктаж із техніки безпеки, підтверджуючи це підписом у спеціальному журналі.

За польовий період студенти мають навчитися методам маршрутної зйомки на геолого-гідрологічних комплексах м. Житомира і його околиць (долини річок Тетерів та Кам'янка). Важливими складовими польового періоду практики є вивчення геологічної будови місцевості, її рельєфу, метеорологічні спостереження, дослідження фітоценозів та зооценозів, еколого-гідрологічні дослідження водойм. При цьому головна увага приділяється методиці відбору проб ґрунту та води для їх подальшого вивчення та аналізу. Вагомим є документування спостережень на фотографування об'єктів.

Камеральний період присвячений вивченню відібраних проб ґрунту та води й кінцевому оформленню письмового звіту, що подається керівникові в день кінця ознайомчої практики.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 6

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

В якості об'єкта проходження ознайомчої практики може бути обраний будь-який район міста Житомира (згідно з картографічним та адміністративним районуванням). Місце проходження практики визначається за розподілом керівника практикою, або за пропозицією студента за умови його відповідності організаційним вимогам практики. На один об'єкт може бути направлена група студентів (до 10 осіб) у супроводі викладача, у такому випадку звіт з практики оформлюється спільно.

Для виконання завдання практики проводяться заняття у вигляді практичних і лабораторних робіт, які сприятимуть поглибленню теоретичного навчання. Розклад занять обговорюється під час ознайомлення з програмою практики.

3. ЗМІСТ ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

Ознайомча практика складається з наступних етапів:

- підготовчий,
- польовий
- камеральний.

Тривалість практики – 2 тижні, впродовж яких здобувач освіти повинен виконати всі завдання керівника практикою згідно з тематикою основних розділів (табл. 1).

.Таблиця 1

Зміст основних етапів ознайомчої практики та термін їх виконання

Етапи практики	Зміст етапів практики	Термін виконання
1	2	3
Підготовчий період	Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з розкладом занять.	1 день практики
Польовий період	Набути практичних навичок та описати методом вимірювання основних параметрів атмосфери: - методи вимірювання атмосферного тиску; - методи визначення температури атмосферного повітря;	1-2 тиждень практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 7

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - методи визначення типу хмар; - методи визначення швидкості вітру; - методи визначення вологості повітря; 	
Польовий період	<p>Щоденно протягом 2 тижнів фіксувати атмосферний тиск, опади, тип хмар, швидкість вітру, температуру.</p> <p>На основі отриманих даних охарактеризувати кліматичні особливості територій.</p> <p>Навчитися проводити фізико-географічний опис населених пунктів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надати природно-кліматичну характеристику обраного району дослідження (згідно з картографічним та адміністративним районуванням); - оцінити наявність промислових підприємств та їх вплив на водні та земельні ресурси в районі дослідження; - оцінити геологічну будову та стан ґрунтового покриву району дослідження; - оцінити водні ресурси району дослідження та якість очищення стічних вод; - оцінити біорізноманіття району дослідження; - визначити основні причини погіршення органолептичних властивостей водних об'єктів. <p>На основі отриманих даних зробити фізико-географічний опис досліджуваної території, визначити сучасну ситуацію щодо раціонального використання земельних і водних ресурсів району дослідження та шляхи її поліпшення.</p> <p>Написання звіту практики</p>	1-2 тиждень практики
Камеральний період	Захист звітів практики. Залік	11-12 день практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 8

4. ЗАВДАННЯ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

Здобувач освіти під час проходження практики виконує завдання кожного розділу, який вивчається.

Розділ 1. Метеорологія і кліматологія

Мета: набути практичних навичок та засвоїти методи вимірювання основних параметрів атмосфери, визначення режиму опадів, визначення типу хмар.

Завдання:

- 1) виміряти основні параметри атмосфери (температура, барометричний тиск, наявність хмарності, роси) при наявності в ній циклону чи антициклону;
- 2) порівняти стан атмосфери за різних погодних умов;
- 3) проаналізувати можливість виникнення певного виду опадів у районі дослідження;
- 4) провести спостереження за опадами протягом певного часу;
- 5) проаналізувати зміну хмарності протягом певного часу;
- 6) виявити наявність різних видів хмар і надати їх характеристику у відповідності до класифікації

Із першого до останнього дня ознайомчої практики ведуть щоденні спостереження за температурою повітря, хмарністю, станом погоди. Результати спостережень записують у щоденник практики.

Розділ 2. Геологічна будова та стан ґрунтового покриву

Мета: навчитися відбирати зразки ґрунту та підготовлювати їх до лабораторних досліджень

Завдання:

- 1) встановити фізико-географічні особливості місцевості, провести дослідження оголень або точок спостережень;
- 2) вивчити рельєф досліджуваних територій та встановити роль стоку поверхневих вод у формуванні рельєфу;
- 3) морфологічне вивчення ґрунту за зовнішніми ознаками та фізико-хімічними властивостями (відбір зразків ґрунту у для уточнення їх характеристик у лабораторних умовах).

Розділ 3. Еколого-гідрологічні дослідження водойм

Мета: навчитися відбирати проби води; вивчити методику визначення основних органолептичних показників забруднення води

Завдання:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 9

- 1) огляд і оцінка сучасного стану водойми, у тому числі з використанням методів біоіндикації;
- 2) гідрологічні виміри;
- 3) гідрохімічні дослідження:
 - 3.1. відібрати проби води з природних водойм району дослідження (2 і більше)
 - 3.2. проаналізувати їх органолептичні властивості;
 - 3.3. дослідити кислотність води (рН), вміст кисню та мінеральний склад;
 - 3.4. порівняти отримані результати для різних точок пробо відбору.

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

Оцінка роботи кожного студента залежить від виконаного обсягу і якості роботи. При оцінці практики враховуються індивідуальні особливості студентів і конкретні умови, в яких проходила практика. Поточний облік керівника практики припускає систематичне спостереження (відвідування, забезпечення виконання запланованих робіт, консультації) за виконанням завдань практики.

У зв'язку із запровадженням рейтингової системи оцінювання знань, кожен здобувач освіти набирає певну кількість балів за виконання тих чи інших завдань (табл. 2). Отриманим балам відповідають певні оцінки (табл. 3)

Таблиця 2

Структурування звіту

Елементи, які оцінюються	Форма контролю	Максимальна кількість балів
1	2	3
Опис методів вимірювання основних параметрів атмосфери. Фіксування атмосферного тиску, опадів, типу хмар, швидкості вітру, температури. Оцінка кліматичних особливостей території.	Звіт	20
Надати фізико-географічну характеристику обраного району дослідження		10
Оцінити наявність промислових підприємств та їх вплив на водні та земельні ресурси в районі дослідження.		20
Оцінити геологічну будову та стан ґрунтового покриву району дослідження.		20
Оцінити водні ресурси району дослідження та якість		20

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 10

очищення стічних вод; визначити основні причини погіршення органолептичних властивостей водних об'єктів.		
Зробити висновок про сучасну ситуацію щодо раціонального використання земельних і водних ресурсів району дослідження та шляхи її поліпшення.		10

Максимальна кількість балів, яку може набрати кожен здобувач освіти – 100 балів.

Оцінка «відмінно» ставиться студенту за умови повного виконання програми практики та індивідуального завдання і ґрунтовних відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «добре» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 80% і чітких відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «задовільно» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 60% і чітких відповідей на більшість поставлених запитань.

Оцінка «незадовільно» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання менше ніж на 60% або відсутності відповідей на більшість поставлених запитань.

На підставі аналізу та захисту звіту студента перед комісією керівник практики виставляє оцінку за практику і звітує на засіданні кафедри.

Таблиця 3

Шкала оцінювання ознайомчої практики

Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою	Бали
A	Відмінно	90 - 100
B	Добре	82 - 89
C		74 - 81
D	Задовільно	64 - 73
E		60 - 63
FX	Незадовільно	35 - 59
F	Незадовільно	0 - 34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 11

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>

2. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/#>

3. Положення «Про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Державному університеті «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1203>.

4. Положення про оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу. URL: <https://docs.ztu.edu.ua/#>

5. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 103 Науки про Землю за освітнім рівнем бакалавр. (2019) URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/103-nauki-pro-zemlyu-bakalavr.pdf>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
2. Державне агентство водних ресурсів України. URL <https://www.davr.gov.ua/>
3. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <https://land.gov.ua/>
4. Державне агентство з управління зоною відчуження. URL: <http://dazv.gov.ua/>
5. Державна служба геології та надр України. URL: <https://www.geo.gov.ua/>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК38- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 12 / 12

ДОДАТОК А
Зразок

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ФАКУЛЬТЕТ ГІРНИЧОЇ СПРАВИ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ТА БУДІВНИЦТВА

Кафедра наук про Землю

ЗВІТ

з ознайомчої практики здобувачів вищої освіти

ПІБ

Термін проходження практики

з «__» червня до «__» червня 202__ р.

Студента (ки) __ курсу групи _____
Спеціальність 103 «науки про Землю»

(прізвище та ініціали)

Керівник: _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Члени комісії:

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Житомир – 20__ рік