

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету

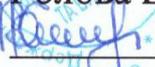
Гірничої справи,

природокористування та

будівництва

30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Голова Вченої ради

 Володимир КОТЕНКО



ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

ОК40 «Виробнича практика»

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

Схвалено на засіданні кафедри
наук про Землю

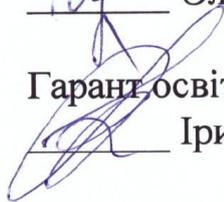
30 серпня 2025 р.,

протокол № 8/1

Завідувач кафедри

 Олена ГЕРАСИМЧУК

Гарант освітньої програми

 Ірина ПАЦЕВА

Житомир
2025-2026 н. р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	<i>Випуск 2</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16/2</i>

Програма виробничої практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» / Укладачі: д.т.н., професор, завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій Ірина ПАЦЕВА к.геогр.н., доцент кафедри наук про Землю Святослав КУРИЛО, к.п.н., доцент, завідувач кафедри наук про Землю ГЕРАСИМЧУК Олена, доктор філософії, старший викладач Ілля ЦИГАНЕНКО-ДЗЮБЕНКО Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2025. – 16 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/3

1. Опис виробничої практики

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів 3	Галузь знань 10 «Природничі науки»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 103 «Науки про Землю»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		3	
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		6	
	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		год.	-
		Практичні	
		год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		90 год.	-
	Вид контролю: диф. залік		

Виробнича практика є важливим етапом підготовки майбутніх фахівців у галузі наук про Землю, що дозволяє поєднати теоретичні знання з навичками оцінки та обліку природних ресурсів. Здобувачі освіти вчаться використовувати сучасні методи просторового аналізу та картографічні матеріали для ведення кадастрів, землевпорядкування та моніторингу водних об'єктів.

Особлива увага приділяється розумінню стану ландшафтів як об'єктів управління. Знання, сформовані протягом трьох років навчання, знаходять практичне застосування у розробці рішень для раціонального ресурсокористування та розв'язання екологічних проблем у межах польових і лабораторних досліджень

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/4

2. Мета та завдання виробничої практики

Метою практики є формування в майбутнього спеціаліста професійних знань, закріплення набутого досвіду та безпосередня практична підготовка до самостійної високоефективної роботи, оволодіння методиками польових та лабораторних досліджень, збір, систематизація, узагальнення матеріалу для курсових робіт. В період проходження практики бакалаври закріплюють теоретичні знання, які набуті в результаті вивчення комплексу дисциплін спеціальності 103 Науки про Землю та навички, які отримані при виконанні практичних завдань попередніх років навчання.

Завдання практики

- ознайомлення зі структурою та виробничою діяльністю підприємства – бази практики;
- участь в проведенні виробничих робіт та лабораторних досліджень зразків води і ґрунту та порід ;
- обробляти інформацію розвитку небезпечних антропогенних процесів;
- досліджувати сучасну екологічну ситуацію району, окремих площ зони впливу підприємств;
- робота з фондovими матеріалами геологічного підприємства, аналіз та систематизація результатів попередніх досліджень для обґрунтування стану вивченості проблеми досліджень, геологічної, гідрогеологічної та геофізичної вивченості району розташування підприємства;
- знати методики та технічні засоби, необхідні для здійснення робіт з управління водними та земельними ресурсами, раціонального природокористування;
- ознайомитися з заходами охорони надр та навколишнього середовища;
- вивчати сучасні досягнення науки і техніки;
- вміти організувати науково-дослідницьку роботу;
- закріпити та поглибити знання з спеціальних та загальноінженерних дисциплін;

3. Зміст виробничої практики

Відповідно до виданих індивідуальних завдань коло питань, які студенту слід засвоїти можна розподілити таким чином: характеристика навколишнього природного середовища та оцінка впливів на водні об'єкти й ґрунти антропогенної діяльності, раціональне природокористування, заходи щодо забезпечення збереження та розвитку земельних та водних ресурсів; заходи щодо сталого розвитку територій та впровадження технологій раціонального природокористування.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/5

Зміст виробничої практики направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 103 «Науки про Землю» та освітньо-професійною програмою «Управління земельними і водними ресурсами»:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

К03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

К05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

К07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К09. Здатність працювати в команді.

К10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.

К11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

К12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

К13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

К15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

К16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

К17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

К18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

К19. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

К20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

К21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

К22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

К23. Здатність застосовувати технології раціонального використання земельних та водних ресурсів з врахуванням вимог сталого розвитку території.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/6

К24. Здатність до організації наукового супроводу реабілітації техногенно змінених ландшафтів.

К25. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю»:

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.

ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.

ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.

ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.

ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.

ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР18. Забезпечувати науковий та технологічний супровід реабілітації і раціонального використання водних і земельних ресурсів.

ПР21. Розуміння необхідності розширення кругозору та отримання знань у різних сферах протягом всього життя, усвідомлення переваг здорового способу життя.

ПР22. Вміти ідентифікувати та аналізувати проблеми, пов'язані з корупцією та недоброчесністю, формувати та оцінювати шляхи їх вирішення як у професійній діяльності, так і у суспільному житті на рівні, необхідному для формування нетерпимості до будь-яких проявів недоброчесності задля утвердження цінностей доброчесного суспільства.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/7

4. Склад та зміст звітності з виробничої практики

Після закінчення терміну проходження виробничої практики студенти складають письмовий звіт в такій послідовності:

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ (Додаток 3)

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Найменування об'єкту, місцезнаходження, історія його створення

1.2. Коротка природно-кліматична характеристика

1.3. Геолого-геоморфологічні, гідрологічні, техногенні особливості району розташування об'єкту досліджень

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ЯКІСТЬ І РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ І ВОДНИХ РЕСУРСІВ

2.1. Кількісна та якісна характеристика продукції, що випускається, та ресурсів, які використовуються (сировина, паливо, енергія)

2.2. Основні відомості про технології (технологічні процеси) виробничого підприємства, що є джерелами техногенного навантаження на довкілля

2.3. Характеристика джерел і викидів забруднення

2.4. Особливості організації території об'єкту дослідження.

2.5. Аналіз антропогенного навантаження техногенного об'єкта на водне середовище

2.6. Характеристика відходів, їх утилізація та оптимізація землекористування.

2.7. Аналіз техногенного навантаження на довкілля та факти нераціонального використання земельних та водних ресурсів.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

3.1. Загальні методи охорони праці на об'єкті практики

3.2. Протипожежні заходи

3.3. Екологічна безпека об'єкту дослідження

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

ДОДАТКИ

5. Пояснення до виконання програми практики

Основні питання для вивчення процесів виробничої практики для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/8

РОЗДІЛ 1.

У 1 розділі надається загальна характеристика досліджуваного об'єкта, зокрема: назва підприємства чи об'єкта; географічне розташування з зазначенням координат, адміністративної приналежності; історія створення, етапи розвитку підприємства, його роль у галузі; поточний стан підприємства, виробнича потужність, основні напрямки діяльності; кліматичні умови району розташування (середньорічні температури, кількість опадів, вологість повітря, вітровий режим); характеристика ґрунтового покриву, рослинності та фауни, екологічний стан природних об'єктів; вразливість території до змін клімату та впливу техногенних факторів. Також розглядається геологічна будова території, основні типи гірських порід, глибина залягання водоносних горизонтів; геоморфологічні особливості – рельєф місцевості, наявність схилів, ерозійних процесів; гідрологічні характеристики – поверхневі та підземні води, їх якість і кількість, рівень забруднення; техногенний вплив – наслідки діяльності підприємств на геологічне середовище (просідання ґрунтів, забруднення підземних вод).

РОЗДІЛ 2.

Кількісна та якісна характеристика продукції та ресурсів

Цей підрозділ містить детальну інформацію про продукцію, що випускає підприємство, включаючи її якісні показники (обсяги виробництва, асортимент, сезонні коливання) та якісні характеристики (вимоги до якості, відповідність стандартам, термін зберігання). Також розглядаються основні ресурси, що використовуються у виробничому процесі, зокрема: сировина та її характеристика, види палива, що використовуються у виробничій діяльності підприємства, організації, установи, джерела енергії, які використовують у процесі виробничої діяльності. Здійснюється аналіз рівня раціонального використання ресурсів.

Основні відомості про технології виробництва

У розділі розглядаються основні етапи виробничої діяльності, аналізуються технологічні ланцюги та можливість впровадження екологічно чистих технологій та сучасних методів зниження негативного впливу на довкілля.

Характеристика впливу на водне середовище

Аналіз стану водного середовища району розміщення антропогенного об'єкту містить:

- схему водопідведення та водовідведення об'єкту;
- технологічні схеми очищення води, обґрунтування практичної цінності;
- характеристику діючих очисних споруд;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/9

- визначення концентрацій шкідливих речовин та розрахунок ГДС;
- ситуаційну карту-схему відбору проб (за наявністю);
- схеми обладнання, яке зменшує вплив шкідливих речовин на довкілля (відповідно до індивідуального завдання студента);
- розрахунки індексів забруднення водного середовища;
- обґрунтування вибору очисного обладнання;
- наявність накопичувачів промислових відходів та інших забруднювачів на території об'єктів, вплив накопичувачів на підземні та поверхневі водні горизонти;
- біологічні характеристики видового складу, чисельності, біомаси гідробіонтів і біопродуктивність, у тому числі рибопродуктивність, біоперешкоди тощо (відповідно до індивідуального завдання)

Характеристика впливу на ґрунти

- аналіз раціонального використання земельних ресурсів об'єкту дослідження;
- характеристику забруднення ґрунтів (за наявністю даних).

Аналіз антропогенного навантаження техногенного об'єкту на природоохоронні території (акваторії)

Аналіз антропогенного навантаження техногенного об'єкту на природоохоронні території (акваторії) виконується згідно з вимогами ДБН. За необхідністю та наявністю даних також характеризується:

- вплив пестицидів, мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин;
- міграція та накопичення важких металів, нафтопродуктів, радіонуклідів, забруднення ґрунтів (хімічне та радіологічне) об'єктів ПЗФ;
- розробка охоронних зон;
- обґрунтування резервування майбутніх об'єктів ПЗФ;
- загальна інвентаризація біоти;
- видовий склад та систематична структура флори та фауни;
- виявлення зникаючих та рідкісних видів;
- ренатуралізація деструктивних біогео(гідро)ценозів;
- визначення ландшафтної, біоекологічної, естетичної та інших цінностей;
- відновлення порушених ґрунтів та рослинного покриву;
- розробка агротехнічних заходів у зонах впливу промислових та сільськогосподарських підприємств.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 10

За необхідністю повинні бути розглянуті питання:

- токсикологічні характеристики та фізико-хімічні властивості речовин;
- характеристика відходів, які утворюються в технологічних процесах та шляхи їх переробки, захоронення або знешкодження;
- характеристика можливих полігонів захоронення та вимоги щодо їх організації.

Характеристика навколишнього соціального середовища і оцінка впливів на нього об'єкту антропогенної діяльності

Надається загальна соціальна характеристика місцевого населення в зонах впливів проекрованої діяльності та оцінка умов його життєдіяльності.

Характеристика населення включає інформацію про статеву-вікову структуру, зайнятість, міграцію, чисельність, захворюваність, потреби і громадську думку щодо проекрованої діяльності (за наявністю таких даних).

Оцінка впливів проекрованої діяльності на стан здоров'я та захворюваність здійснюється з урахуванням нормативів Міністерства охорони здоров'я України. Оцінюються позитивні та негативні впливи проекрованої діяльності на стан соціальних умов та задоволення потреб місцевого населення. Обґрунтовуються заходи щодо запобігання погіршенню умов життєдіяльності цього населення, розглядаються компенсаційні заходи, дається оцінка впливу забруднюючих речовин на здоров'я населення з точки зору можливого виникнення тих чи інших захворювань від антропогенної діяльності.

Для кожної елементарної ділянки території соціоекосистеми характерне певне поєднання природних умов (геологічна будова, рельєф земної поверхні, ґрунтовий та рослинний покрив, тваринний світ, підземні та поверхневі води тощо) та соціально-економічних особливостей (існуючі види господарського використання території, продуктивність, характер і рівень антропогенного тиску, потенціал демографічного навантаження, транспортна забезпеченість тощо).

Особливе значення має оптимальне функціональне зонування для оптимізації міських та обласних соціоекосистем, оскільки воно лежить в основі складання проектів районних планувань, на базі яких розробляються генеральні плани будівництва та реконструкції міст і перспективні плани соціально-економічного розвитку адміністративних областей.

З метою приблизної оцінки антропогенного навантаження узагальнюють інформацію про джерела поширення, рівень і характер забруднення поверхневих вод, атмосферного повітря, ґрунтів, здоров'я людини та використовують для цього конкретні математичні формули.

Заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 11

та екологічної безпеки

Після характеристики навколишнього природного середовища та оцінки впливів на нього пропонується розглянути екологічно безпечні заходи:

- охоронні заходи – моніторинг території зон впливів проектованої діяльності, система інформування населення;
- захисні заходи – технологічні (ресурсозбереження, очищення, повторне використання та екологічно безпечне поховання відходів, використання екологічно чистих та безпечних технологій);
- планувальні заходи (функціональне зонування, створення захисних екранів, споруд, озеленення тощо), захист окремих об'єктів впливів;
- відновлювальні заходи – усунення наднормативних впливів;
- нормалізація стану окремих компонентів навколишнього середовища;
- компенсаційні заходи – компенсація втрат від проектованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного покращення стану природного і соціального середовища або грошове відшкодування цих втрат.

Картографічні матеріали:

- карта видів забруднень;
- карта джерел забруднення, умов та факторів, які їх зумовлюють;
- карта населення (густота, професійний розподіл тощо). Загальна характеристика населення району. Карта демографічних процесів;
- карти санітарно-гігієнічного та медико-біологічного стану території;
- природні і санітарно-гігієнічні умови виникнення інфекційних захворювань та природних біогеохімічних епідемій (карти їх поширення);
- карта медико-географічного та медико-геологічного районування;
- карта ареалів основних захворювань за віковими категоріями населення (літосферні, ландшафтні та інші причини);
- карти ареалів відхилення від нормального фізичного та психічного розвитку дітей дошкільного та шкільного віку.

Обсяги розповсюдження шкідливих викидів:

- кадастри джерел забруднень (статистична модель навколишнього середовища); масштаби та збитки від забруднення;
- професійні захворювання та їх зв'язок із екологічним станом навколишнього середовища;
- вплив мінеральних добрив, отрутохімікатів, радіації тощо на здоров'я людей;
- аналіз професійних захворювань на промислових підприємствах в містах і в сільській місцевості;
- аналіз тривалості життя і дитячої смертності;
- аналіз тенденцій до змін медико-біологічних та санітарно-гігієнічних умов, прогноз їх розвитку та рекомендації з оптимізації демосфери.

РОЗДІЛ 3.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 12

Розділ охоплює ключові аспекти безпечного виконання робіт та екологічної відповідальності. У ньому аналізуються потенційні ризики для здоров'я працівників під час виконання робіт з раціонального використання та охорони земельних і водних ресурсів ц виробничих умовах. Розглядаються заходи щодо мінімізації негативного впливу на довкілля, включаючи раціональне використання природних ресурсів. Визначаються норми та вимоги до охорони праці відповідно до чинного законодавства та міжнародних стандартів. Особлива увага приділяється екологічному моніторингу і впровадженню сучасних технологій для зменшення антропогенного навантаження. Описуються заходи з підвищення екологічної обізнаності персоналу та використання екологічно безпечних матеріалів і методів. Таким чином, цей розділ сприяє забезпеченню сталого розвитку та збереженню природних ресурсів.

6. Бази виробничої практики

Проходження практики організовується Державним університетом «Житомирська політехніка» на випускаючій кафедрі наук про Землю. Місцями проходження виробничої практики можуть бути: • науково-дослідні інститути та науково-дослідні підрозділи вищих навчальних закладів; • підприємства всіх форм власності та різних організаційно-правових форм, що здійснюють виробничо-господарську діяльність; • підприємства, установи та організації (управління водних ресурсів, басейнове управління водних ресурсів, головне управління земельних ресурсів, управління Держгеокадастру, управління держкомзему, відділи земельних та водних ресурсів при місцевих органах виконавчої влади тощо). В окремих випадках з дозволу декана факультету студенти можуть самостійно підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його навчальному закладу для використання як бази практики за умови відповідності її вимогам програми практики.

7. Організація і керівництво виробничої практики

Практика проводиться згідно з навчальним планом підготовки бакалаврів 103 «Науки про Землю» освітнього рівня «бакалавр». Направлення студентів бакалаврів на практику здійснюється на підставі наказу ректора Державного університету «Житомирська політехніка». Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює завідувач випускаючої кафедри. Навчально-методичне керівництво і виконання програм практики забезпечують керівники виробничої практики. До керівництва практикою студентів залучаються провідні, найбільш кваліфіковані викладачі кафедр, працівники науково-дослідних установ. Керівництво практикою бакалаврів від підприємства, установи, організації здійснюють керівники відповідних відділів, які призначаються наказом керівника підприємства, установи або організації.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 13

До обов'язків керівника практики входять:

- підготовка місць проведення виробничої практики;
- проведення організаційних заходів і консультацій про проходження виробничої практики;
- організація інструктажу по техніці безпеки з відповідною реєстрацією в журналі;
- надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення, програма, щоденник практики, індивідуальне завдання) - перелік яких встановлений закладом вищої освіти;
- контроль за прибуттям студентів на базу практики, умовами праці та побуту;
 - контроль виконання студентами – практикантами програми практики;
 - атестація студентів за результатами проходження практики;
 - підготовка та подання звіту завідувачу кафедри щодо організації та проведення практики. Керівник практики від підприємства, організації, установи та навчального закладу:
 - ознайомлює студентів з організаційною структурою, системою управління та проблемами підприємства, установи, організації відповідно до завдання керівника практики від Державним університетом «Житомирська політехніка»;
 - контролює проходження студентами практики; забезпечує умови для виконання студентами програми практики;
 - здійснює методичне керівництво та надає практичну допомогу щодо виконання студентами індивідуальних планів;
 - контролює дотримання студентами-практикантами дисципліни та повідомляє університет про випадки порушення студентами правил внутрішнього розпорядку;
 - веде облік роботи студентів-практикантів, перевіряє та підписує щоденники та звіти про практику; дає оцінку-відгук про виконану роботу. У обов'язки студентів при проходженні практики входить:
 - ознайомлення із змістом програми виробничої практики;
 - отримання від керівника практики індивідуального завдання і консультацій по оформленню всіх необхідних документів;
 - своєчасне прибуття на базу практики;
 - засвоєння і строге дотримання правил по охороні праці;
 - виконання календарного плану виробничої практики;
 - виконання в повному об'ємі всіх завдань, передбачених програмою практики;
 - відповідальність за виконану роботу;
 - оформлення звіту про проходження виробничої практики.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 14

8. Підведення підсумків виробничої практики

Підведення підсумків практики відбувається у формі складання звіту з практики, а також подання на кафедру щоденника з проходження практики. Шкала оцінювання відповідає загальній прийнятій в Держаному університеті «Житомирська політехніка» (Додаток 3).

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 2

Шкала оцінювання виробничої 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 ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 15

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дичко А.О., Білявський Г.О., Мінаєва Ю.Ю. Технологічні аспекти екологічної безпеки водойм. Підручник. Видавничий дім: Гельветика. 2021. 216 с.
2. Хільчевський В. К., Гребінь В. В., Забокрицька М. Р. Управління річковими басейнами : навч. посіб. Київ : ДІА. 2024. 236 с.
3. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Стельмах В. Ю. Гідроекологічні аспекти водопостачання та водовідведення : навч. посіб. Київ : ДІА. 2023. 228 с.
4. Гуцул Т.В., Мирончук К.В. Основи землеустрою та організації території : навч.-метод. посіб. Чернівці. Чернівец. нац. ун-т. ім. Ю. Федьковича, 2023. 212 с. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7444?show=full>
5. Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з навчальної дисципліни «Основи землеустрою» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» (автори: Мельник-Шамрай В.В.), 2022. 93 с. Електронне видання (Протокол НМР №13 від 16.12.2022 р.).
6. Методичні рекомендації для проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Основи землеустрою» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» (автори: Мельник-Шамрай В.В.), 2022. 103 с. Електронне видання (Протокол НМР №13 від 16.12.2022 р.).
7. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с.
8. Войтків П. С. Конструктивно-географічні дослідження урбосистем: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 118 с.
9. Позняк С.П., Телегуз О. Г. Антропогенні ґрунти /Навчальний посібник/ – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 200 с.
10. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Водні об'єкти України та рекреаційне оцінювання якості води: навч. Посібник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2022. 300 с.
11. Гурин В.А. Інтегроване управління водними ресурсами. Посібник. Рівне: НУВГП, 2023 392 с.
12. Дичко А.О., Білявський Г.О., Мінаєва Ю.Ю. Технологічні аспекти

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б- ОК40-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 16

екологічної безпеки водойм. Підручник. Видавництво: Гельветика, 2021. 216с.

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

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

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

16. 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/>
6. Освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка». URL: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=4979>
7. Сайт бібліотеки Державного університету «Житомирська політехніка». URL: <http://lib.ztu.edu.ua>
8. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) Державного університету «Житомирська політехніка» (<http://lib.ztu.edu.ua>), Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua> /, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua> /, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04).