

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 1</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від «24» травня
2023 р. № 8

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з організації наукової практики

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
освітньо-професійна програма «Технології захисту навколишнього
середовища»

факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра екології та природоохоронних технологій

Рекомендовано на засіданні
кафедри екології та
природоохоронних
технологій 13 травня 2023 р.,
протокол № 05

Розробники: д.т.н., професор, завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій ПАЦЕВА Ірина, к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій ДАВИДОВА Ірина, д.т.н., доцент, професор кафедри екології та природоохоронних технологій ЛУНЬОВА Оксана, к.с.-г.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій МЕЛЬНИК-ШАМРАЙ Вікторія

Житомир
2023 р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 2</i>

Методичні рекомендації з організації наукової практики призначені для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» для спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», Житомир: Житомирська політехніка, 2023 – 28 С.

Упорядники: д.т.н., професор, завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій ПАЦЕВА Ірина, к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій ДАВИДОВА Ірина, д.т.н., доцент, професор кафедри екології та природоохоронних технологій ЛУНЬОВА Оксана, к.с.-г.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій МЕЛЬНИК-ШАМРАЙ Вікторія

Рецензенти:

доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, к.т.н., доц. КОРБУТ Марія
завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т., к.т.н., доц. БАШИНСЬКИЙ Сергій

Затверджено на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій як методичні рекомендації Протокол № 05 від «13» травня 2023 р.

Затверджено на засіданні вченої ради факультету гірничої справи, природокористування та будівництва Державного університету «Житомирська політехніка»

Протокол № 05 від «18» травня 2023 р

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 3</i>

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
2. Мета та завдання наукової практики	4
3. Бази наукової практики	6
4. Організація і керівництво науковою практикою	7
5. Організація і порядок проходження наукової практики	9
6. Ведення щоденника практики	11
7. Вимоги до звіту з наукової практики	12
7.1. Орієнтовний план звіту про виконання програми наукової практики	12
8. Підведення підсумків наукової практики	13
9. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок	13
10. Охорона праці та цивільна безпека при проходженні практики	15
Додаток А. Титульний аркуш	16
Додаток Б. Щоденник практики	17
Рекомендована література	25

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02/3/183.00.1/М/ОК14-2023
	Екземпляр № 1	Арк 28 / 4

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

У системі професійної підготовки магістрів наукова практика є складовою навчально-виховного процесу і забезпечує безперервність та послідовність формування умінь і навичок, фахових компетентностей та професійне становлення майбутніх фахівців.

Зміст, вид, програма практики та форми звітності визначаються «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» наказами і рішеннями колегії Міністерства освіти і науки України щодо практики здобувачів, освітньо-професійною програмою спеціальності, навчальними планами спеціальності, що передбачені Державними стандартами вищої освіти України та програмами практик, розробленими випускаючою кафедрою екології та природоохоронних технологій університету.

Наукову практику здобувачі вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» проходять практику після завершення першого року навчання протягом 4 тижнів. Загальний обсяг практики складає 180 годин (6 кредитів).

Наукова практика спрямована на створення умов для творчого розвитку обдарованої особистості та підготовку фахівців за науково-дослідним, науково-педагогічним або управлінським (виробничим) напрямом діяльності і є невід’ємною складовою частиною освітнього процесу.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

Мета наукової практики – закріпити і поглибити теоретичні фахові знання, опанувати методи науково-дослідної роботи, професійні прийоми і навички діяльності в галузі охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Під час проходження практики здобувач вищої освіти набуває навичок та вмій самостійно проводити екологічні дослідження безпосередньо на промислових ділянках, що мають на меті визначення рівнів впливу діяльності окремих підприємств на об’єкти довкілля; встановлення відповідності їхньої роботи вимогам чинного природоохоронного законодавства; виявлення видів робіт, що

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Апр 28 / 5</i>

характеризуються підвищеним рівнем небезпеки для біоти; оцінювання екологічного ризику; виконання розрахунків ефективності заходів з поліпшення стану довкілля, а також розвиває здатність розробляти шляхи підвищення ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій.

Під час проходження практики студент має можливість реалізувати свій професійний потенціал і зарекомендувати себе як фахівець, здатний самостійно вирішувати важливі природоохоронні завдання, проявляти набуті навички планування й прогнозування ефективності заходів, спрямованих на охорону навколишнього середовища та відтворення природних ресурсів.

Завдання наукової практики:

- закріпити теоретичні знання, здобуті при вивченні дисциплін професійної підготовки згідно із навчальним планом освітнього ступеня «магістр»;

- ознайомитися з необхідною проектною, технічною і діловою документацією конкретного промислового підприємства (установи, організації тощо);

- ознайомитися з екологічною діяльністю підприємства щодо раціонального і комплексного використання природних ресурсів, поводження з промисловими відходами, із заходами з охорони атмосферного повітря, очищення стічних вод, рекультиватії та ремедіації земель, поліпшення економічних показників природокористування та відтворення порушених екосистем;

- визначити мету та основні задачі природоохоронних досліджень, конкретні підпорядковані задачі, що забезпечать досягнення сформульованої мети;

- вибрати найбільш раціональний природоохоронний метод вирішення проблеми та визначити критерій оптимальності рішення;

- визначити актуальність і напрямки досліджень з вибраної проблеми;

- засвоїти методи і методики проведення наукових досліджень і статистичної обробки даних за вибраною темою;

- опанувати використання комп'ютерних технологій для формування бази даних наукових досліджень;

- розглянути методи побудови математичних моделей екологічних процесів та параметрів;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02/3/183.00.1/М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 6</i>

- набути навичок практичного застосування теоретичних знань для розв'язання завдань екологічного спрямування;
- розвинути самоосвіту, виховання потреби систематичного оновлення знань та їх творчого застосування у професійній діяльності;
- навчитися проводити основні етапи наукових досліджень;
- зібрати матеріали для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр»;
- скласти звіт про практику та захистити його.

3. БАЗИ НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

Бази практики є важливою складовою навчального пізнання, джерелом нових знань і критерієм сприйняття, осмислення, закріплення, виявлення та творчого застосування засвоєних комплексних знань, які мають природоохоронну спрямованість. Для проходження практик можуть бути вибрані промислові підприємства, установи, організації, навчальні та науково-дослідні заклади, оснащенні відповідним обладнанням та устаткуванням, в яких є потреба у вирішенні проблем екологічної безпеки, раціонального використання ресурсів та захисту навколишнього середовища.

Проходження практики організовується випусковою кафедрою екології та природоохоронних технологій Державного університету «Житомирська політехніка». Місцями проходження науково-виробничої практики можуть бути:

- науково-дослідні інститути та науково-дослідні підрозділи закладів вищої освіти;
- підприємства всіх форм власності та різних організаційно-правових форм, що здійснюють виробничо-господарську діяльність;
- підприємства, установи та організації (управління екології, екологічна інспекція, санітарно-епідеміологічна станція, екологічні відділи при місцевих органах виконавчої влади тощо).

Базовими підприємствами для проходження практики здобувачами вищої освіти є такі: КП «Житомирводоканал», ТОВ «Юніком-Пром», АТ «Коростенський кар'єр», ТОВ «А.Т.К.», ТОВ «СТОУН С», ТОВ «ФРЕШ-КО», ТОВ «ВФ «ЖИТОМИРСЬКІ ШКАРПЕТКИ», ТОВ «Церсаніт Інвест», ТОВ «Центр Біопалива», ДП «Смільчинський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс», Коростенський завод МДФ, ПрАТ «Житомирський комбінат силікатних виробів», АТ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 7</i>

«Житомирський маслозавод – компанія «Рудь», ТОВ «ЛАБІС», ТОВ «Артеміда ЛТД», ТОВ «Еко Захист-Україна», Чуднівська філія ДП «Житомирський лікєро-горілчаний завод», ТОВ «Рихальський завод сухого молока», ТОВ «Ганська СЕС», ПрАТ «ЕКОТЕКСТИЛЬ», ТОВ «Житомир-Агробудіндустрія», структурні підрозділи та регіональні відділення Міністерства екології та природних ресурсів України, обласних департаментів екології та природних ресурсів, а також інші природоохоронні установи та організації.

Здобувачі вищої освіти мають можливість проходити практику на базі наступних структурних підрозділів кафедр:

1. Структурний підрозділ кафедри екології Державного університету «Житомирська політехніка» на базі підприємства Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО-МБ».

2. Структурний підрозділ кафедри екології Державного університету «Житомирська політехніка» на базі науково-дослідної установи «Поліський філіал Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького».

Дані структурні підрозділи створені відповідно до Договору про створення та функціонування таких структурних підрозділів (31.08.2021 р.) та рішення Вченої ради Державного університету «Житомирська політехніка» (01.09.2021 р., протокол №4) з метою подальшого підвищення якості підготовки фахівців природничого спрямування, вдосконалення організації, змісту, форм і методів навчання, координації діяльності працівників екологічної освіти з виробництвом.

Розподіл здобувачів за базами практики оформлюється наказом по Державному університету «Житомирська політехніка».

4. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО НАУКОВОЮ ПРАКТИКОЮ

Практика проводиться згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістри» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» та програмою проведення практики.

Наукова практика магістрів відбувається під контролем керівника практики від університету та керівника від підприємства. Керівник практики від університету відвідує студента на підприємстві,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Апр 28 / 8</i>

контролює відповідність виконання завдань програмі практики, проходження інструктажу та навчання з охорони праці, забезпечення підприємством нормальних умов праці та побуту, перевіряє правильність запису у щоденнику, хід виконання індивідуального завдання і збору матеріалів.

Керівник практики від підприємства призначається з числа провідних спеціалістів відповідного напрямку наказом по підприємству. Він організує і контролює роботу студента-магістра відповідно до програми практики, забезпечує навчання та інструктаж з охорони праці, здійснює нагляд за безпекою умов праці на робочому місці. Після закінчення практики керівник надає письмовий відгук, що додається у звіт студента.

Завідувач кафедри екології при проходженні практики:

- здійснює загальне керівництво;
- визначає бази практики, розподіляє студентів за базами практики;
- проводить настановчі наради та підсумкові конференції з науково-виробничої практики;
- контролює діяльність керівників практики студентів в освітніх закладах, підприємствах та організаціях;
- готує звіт про підсумки наукової практики за спеціальністю.

Керівники практики від кафедри забезпечують проведення всіх організаційних заходів перед початком практики:

- інструктаж для студентів про порядок проходження практики;
- видає студентам індивідуальне завдання практики;
- інформує студентів про систему звітності з практики;
- контролює проходження практики студентами відповідно до програми;
- бере участь у роботі комісії з прийому заліку з практики, яку очолює завідувач кафедри;
- складає письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями та пропозиціями щодо їх удосконалення, який подається завідувачу кафедри.

Керівник практики від підприємства, організації, установи та закладу вищої освіти:

- ознайомлює студентів з організаційною структурою, системою управління та проблемами підприємства, установи, організації

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Апр 28 / 9</i>

відповідно до завдання керівника практики від Державного університету «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.

Студент при проходженні практики:

- до початку практики повинен одержати від керівника інформацію щодо порядку оформлення необхідних документів;
- прибути на базу практики в затверджений наказом термін;
- виконувати поточні вказівки керівників практики та вимоги, які передбачені програмою практики;
- по закінченню практики своєчасно скласти залік.

5. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

Наукова практика розпочинається з настановної наради, яка проводиться напередодні практики за участю завідувача випускової кафедри, керівників практики, викладачів від кафедри факультету та здобувачів вищої освіти, що відряджаються на практику.

На зборах здобувачі вищої освіти отримують повну інформацію щодо завдань, змісту, термінів проходження практики, про базу практики, отримують необхідні методичні поради та настанови, дізнаються про склад керівників.

Наукова практика триває 4 тижні. Вона передбачає пошукову роботу та збирання матеріалів для написання кваліфікаційної роботи за освітнім ступенем «магістр». Практика складається з таких етапів:

- визначення проблеми (наукового питання) дослідження та її актуальності;
- критичний аналіз публікацій з теми дослідження;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 10</i>

- вивчення й аналіз нормативних документів, що регулюють відповідний розділ охорони навколишнього середовища;
- конкретизація теми дослідження та обґрунтування її актуальності;
- розробка робочої гіпотези дослідження;
- характеристика сфери використання та оцінка значущості (теоретичної та прикладної) очікуваних результатів досліджень;
- визначення структури досліджень, послідовності їх проведення, методів аналізу отриманих матеріалів;
- отримання експериментальних даних та іншої інформації на об'єкті дослідження;
- обробка даних, виконання необхідних розрахунків, складання аналітичних таблиць, схем, графіків тощо. Застосування комп'ютерних технологій при обробці інформації;
- обґрунтування висновків та пропозицій за результатами дослідження;
- підготовка звіту.

Для підготовки якісного звіту про проведену під час практики роботу здобувачі вищої освіти ведуть щоденник, в якому проводять облік роботи щодня.

По завершенню практики студент подає на розгляд низку документів для перевірки, які оформляються у папку.

В папці повинно міститись:

- звіт студента про проведену роботу;
- щоденник практики;
- відгук керівника практики від університету. У відгуку можуть міститись рекомендації щодо оцінки за практику;
- відгук керівника від підприємства, установи або організації, де він проходив науково-дослідну частину практики.

Практика завершується підсумковою нарадою, на якій здобувачі вищої освіти звітують (захищають свій звіт) перед комісією такого ж складу, як і на настановній нараді. При цьому здобувачі вищої освіти можуть висловити критичні зауваження та пропозиції щодо поліпшення організації і проведення практики.

Оцінка за практику заноситься у заліково-екзаменаційну відомість та залікову книжку здобувачів вищої освіти за підписом керівника.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 11</i>

6. ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПРАКТИКИ

Для засвоєння отриманих комплексних теоретичних знань студент протягом усього періоду практики в обов'язковому порядку повинен вести щоденник. Щоб мати змістовну та системну інформацію, записи ведуться щодня. Кожен запис починається з дати, змісту та «змінного» завдання на виконання робіт. Якщо студент не займає робочої посади, то у записах вказується перелік виконаних робіт щодо збору матеріалів, інформації з практичної підготовки. Щоденник є складовою частиною звіту про практику, тому виконується на аркушах формату А4.

У щоденнику наукової практики необхідно навести такі дані:

- стислий зміст усіх видів інструктажів з охорони праці, посилення на форми та приклади заповнення технічної та статистично-звітної документації (книги нарядів, книги інструктажів з безпеки робіт, звіти про обсяги викидів (скидів) забруднюючих речовин, звіти про сплату за використання природних ресурсів і екологічних податків за забруднення навколишнього середовища, звіти щодо об'ємів рекультиваційних робіт та ін.);

- аналіз природно-кліматичного потенціалу території, місце розташування досліджуваного об'єкта для врахування при розв'язанні еколого-ситуаційних задач;

- аналіз біологічного потенціалу досліджуваної території для визначення специфіки еколого-ситуаційних задач;

- візуальні спостереження, ескізи рисунки та схематичні зображення робочих місць і технічного оснащення технологічних процесів (пристроїв для очистки газопилових викидів, обладнання очисних споруд на промислових стоках, схем і устаткувань для рекультивації конкретних ділянок порушених земель тощо);

- аналіз ресурсної бази досліджуваного об'єкта для визначення кола ресурсозберігаючих задач;

- аналіз обсягів викидів стаціонарними, пересувними або іншими джерелами для оцінки ступеня забруднення території промисловим об'єктом;

- методики екологічних досліджень стану даного промислового чи господарчого об'єкта;

- визначення науково-прикладного значення проблеми, що вирішується.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 12</i>

7. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

За результатами проходження практики студент складає звіт про виконання програми практики з конкретним описом виконаної роботи. Він повинен мати чітку структуру, логічну послідовність, переконливу аргументацію, обґрунтованість висновків і рекомендацій. Загальний обсяг звіту 15-20 сторінок (з додатками) формату А4. Ліве поле – 30 мм, праве – 10 мм; верхнє і нижнє – 20 мм.

Структура звіту: титульний лист; зміст, де зазначаються назви всіх розділів і підрозділів звіту; основна частина (відомості про виконання всіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки та пропозиції); список використаних літературних джерел; додатки. Текст звіту ілюструється відповідними розрахунками, таблицями, схемами, рисунками тощо.

7.1. ОРІЄНТОВНИЙ ПЛАН ЗВІТУ ПРО ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

1. Вступ, в якому зазначається мета та завдання практики.
2. Обґрунтування актуальності проблеми, вибраної для дослідження, характеристика ступеня її розробленості.
3. Стислий аналіз матеріалів з вибраної проблеми, зібраних для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр».
4. Стислий виклад методичних підходів до організації наукових досліджень з обраної тематики.
5. Короткий зміст наукових досліджень, що виконувались під час наукової практики.
6. Висновки про проходження практики з пропозиціями щодо шляхів розв'язання проблем, які досліджувались.
7. Список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на аркушах формату А4, скріплюється та подається керівнику практики від закладу вищої освіти, а керівник від підприємства, установи, організації пише відгук про проходження практики.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 13</i>

8. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

Звіт за практику здобувач вищої освіти захищає (з диференційованою оцінкою) перед комісією, склад якої призначається завідувачем кафедри.

До складу комісії входять: керівник практики, завідувач випускаючої кафедри, провідні викладачі. При оцінюванні роботи здобувача вищої освіти враховується характеристика, підписана керівником з практики від виробництва. Загальна оцінка (диференційована) вноситься у залікову-екзаменаційну відомість і в залікову книжку здобувача вищої освіти за підписом керівника.

Результати практики обговорюються на кафедри та Вченій Раді факультету.

Оцінка студента за практику враховується стипендіальною комісією при визначенні стипендії.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК

Процес оцінювання знань студентів передбачає:

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

Під час захисту звіту здобувач вищої освіти має охарактеризувати виконану роботу, викласти пропозиції, які сформовані в результаті аналітичної обробки фактичного матеріалу для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеню «магістр» та розробки методичного забезпечення для проведення заняття.

Під час захисту оцінюються:

- повнота виконання програми практики та індивідуального завдання;
- відповіді студента на поставлені запитання.

Максимальний бал, який може отримати студент за виконання та захист наукової практики – 100 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02/3/183.00.1/М/ОК14-2023
	Екземпляр № 1	Арк 28 / 14

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

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

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

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

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

10. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

Студент, який проходить наукову практику зобов'язаний:

– знати і виконувати вимоги нормативних актів та інструкцій з охорони праці для працівників відповідних професій чи посадових інструкцій;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 15</i>

- вміти користуватися засобами індивідуального та колективного захисту;
- виконувати вимоги з охорони праці, що передбачені колективним договором, і правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;
- виконувати роботи тільки за дорученням і під безпосереднім керівництвом фахівця-інструктора, за яким він закріплений;
- не відвідувати без дозволу фахівця-інструктора гірничі виробки чи інші промислові об'єкти, приміщення, знаходження в яких не стосується практики;
- у випадку виникнення аварійної ситуації чи аварії на промисловому об'єкті слід негайно повідомити безпосереднього керівника робіт і діяти відповідно до правил поведження при надзвичайних ситуаціях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	Екземпляр № 1	Арк 28 / 16

ДОДАТОК А

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

кафедра екології та
природоохоронних
технологій

ЗВІТ

з наукової практики
здобувача вищої освіти

Яценка Романа Миколайовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

Термін проходження практики
з «__» _____ до «__» _____ - 2023р.

Студента 1 курсу, групи ЗТЗНС-22м
Спеціальність 183 «Технології
захисту навколишнього середовища»
Яценка Р.М.
Кількість балів _____ Оцінка _____
Національна шкала _____

Члени комісії: _____

Житомир

20__

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 17</i>

ДОДАТОК Б

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384
(у редакції наказу Міністерства
освіти і науки України
від 05 червня 2013 року № 683)

Форма № Н-6.03

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

(повне найменування вищого навчального закладу)

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Наукова

(вид і назва практики)

студента

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет, відділення *гірничої справи, природокористування та будівництва*

Кафедра, циклова комісія *екології та природоохоронних технологій*

Освітній ступінь магістр

Спеціальність *183 «Технології захист навколишнього середовища»*
(назва)

1 курс, група _____

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 18</i>

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, в організацію, установу.

Печатка

підприємства, організації, установи „__” _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи.

Печатка

підприємства, організації, установи “__” _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 25</i>

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – К: ДП «НДНЦ», 2016.

2. ДСТУ 3582:2013 Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). - Київ. «Мінекономрозвитку України» 2014.

3. ДСТУ 7093:2009. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами. – К: Держстандарт України.

4. Вінічук М.М. Загальна екологія : навч. посібник. – Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 184 с.

5. Вінічук, М.М. Навчальне видання практикум з метеорології та кліматології. Житомир. ЖДТУ, Електронне видання, 2019. – 102 с. Режим доступу:
https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/52501/mod_resource/content

6. Gudkov, I.M., & Vinichuk, M.M. Radiobiology and Radioecology : textbook for students of higher educational institutions (In English). Kyiv-Kherson: Oldi-Plus, 2019. – 416 p. (In English). ISBN 978-966-289-307-6.

7. Краснов В.П., Шелест З.М., Давидова І.В. Використання харчових продуктів лісу на територіях, забруднених радіонуклідами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023, 103 с.

8. Краснов В. П., Шелест З.М., Давидова І.В. Використання харчових продуктів лісу на територіях, забруднених радіонуклідами. Житомир: Вид. О.О. Євенок. 2019. 84 с.

9. Пацева І.Г., Мельник-Шамрай В.В. Лук'янова В.В. Оцінка впливу на довкілля: навчальний посібник. - Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2022.168 с. (Рекомендовано до електронного видання Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» (протокол № 15 від «19» грудня 2022 р.))

10. Демчук Л.І., Єльнікова Т.О., Пацева І.Г., Уваєва О.І. Океанологія з основами океанографії: навч. посібник. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2022. 250 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 26</i>

11. L.I. Demchuk, I.N. Paseva, O. I. Uvaeva. History of the development of scientific and pedagogical education system in Ukraine: кол. монографія. Scientific monograph. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2022. 486 с.

12. Дорошенко В.В. Водопідготовка: [навчальний посібник] / В.В. Дорошенко, І.Г. Коцюба, Т.О. Єльнікова, О.І. Уваєва. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 163 с.

13. Уваєва О.І. Гідробіологія: [навчальний посібник] / О.І. Уваєва, І.Г. Коцюба, Т.О. Єльнікова. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 196 с.

14. Екологічна експертиза: навчальний посібник / І. Г. Коцюба, Т. О. Єльнікова, В.О. Шлапак, Житомир: ЖДТУ, 2018. – 229 с

15. Бордюг Н.С. Підготовка фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу у системі післядипломної освіти. Стратегія післядипломної освіти для сталого розвитку : [колективна монографія] / за заг. редакцією Н.М. Рідей, Л.М. Панченко 2 видання, доповнене і перероблене. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. С. 153-189. - Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36735>

16. Бордюг Н.С. Організаційно-управлінські умови методики цільової післядипломної підготовки фахівців з екологічного моніторингу. Управління системами післядипломної освіти для сталого розвитку : [колективна монографія] / за заг. редакцією Рідей Н.М. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. С. 615-622. - Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/30543>

17. Бордюг Н.С., Ращенко А.В. Практичне забезпечення професійного розвитку фахівців з екологічного моніторингу : навчальний посібник. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. 169 с.

18. Бордюг Н.С. Теорія, методика навчання і наукового дослідництва з моніторингу довкілля у системі післядипломної освіти : монографія. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2018. 378 с.

19. Lunova O. Tasks for restructuring the coal industry in Ukraine in the context of the European experience/ Yermakov V., Lunova O., Lubenska N.(2023)/ Managing the Change: Tasks of Post-Mining in Ukraine (Monographie21.03.2023)// Selbstverlag der Technischen Hochschule Georg Agricola, p. 46-53, (A joint German-Ukrainian collection of scientific papers devoted to the issue of post-mining in Ukraine, including the actual war districts: hazards an perspectives)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 27</i>

<https://doi.org/10.48771/c2d6-2060>

20. Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування : колективна монографія / [авт. кол. : Мадані М. М., Крутоголова І. О., Андрєєва Н. М. та ін.] / за ред. проф. Мальованого М. С. – Київ : Ярочє нко Я. В., 2022 – 566 с.

21. Луньова О.В., Петрук Р.В. та ін. Навчальний посібник. Організація самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Екологічна безпека» для студентів спеціальностей 101 – «Екологія» та 183 – «Технології захисту навколишнього середовища».

22. Луньова О.В., Петрук Р. В. Навчальний посібник. Організація самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Управління та поводження з відходами» для студентів спеціальностей 101 – «Екологія» та 183 – «Технології захисту навколишнього середовища». Рекомендовано до друку Вченою радою ДЗ «Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління» протокол № 4-20 від 27.10.2020 р.

23. Луньова О.В. Чорнобиль: четверте десятиліття. /О.І. Бондар, В.М. Єрмаков, О.В. Луньова та ін.// Монографія. Київ: 2019, 407 с.

24. Davydova I.V., Mandro Y.N., Melnyk V.V., Zborovska O.V. Feature of forest use in the areas that have undergone significant anthropogenic pressure: monograph. Published by: ScientificWorld-NetAkhatAV. 2020. 96 pp.

25. Davydova I. Influence of forest fire on the vertical distribution of ¹³⁷Cs in the soil profile: monograph. Monographic series “European Science”. Book 2. Part 4. Chapter 7. 2020. P 106-120.

26. Курбет Т.В., Мельник В.В. Радіаційна безпека: Навчальний посібник для виконання самостійних та практичних робіт студентів. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка». 2021. – 92 с. (Рекомендовано до електронного видання Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» (протокол № 3 від «25» червня 2021 р.))

27. Скиба Г.В., Герасимчук О.Л., Корбут М.Б., Кірейцева Г.В. Аналітична хімія природного середовища : навч. посібник. Житомир:Державний університет "Житомирська політехніка", 2022. 164 с. (Протокол ВР №7 від 17 червня 2022 р.)

28. Валерко Р. А., Герасимчук Л. О., Романчук Л. Д. ГІС як інструмент контролю та управління у сфері нецентралізованого

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/ М/ОК14-2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 28 / 28</i>

водопостачання у межах ОТГ : монографія. Житомир : Поліський національний університет, 2022. 165 с.

29. Романчук Л. Д., Мартенюк Г. М., Герасимчук Л. О., Валерко Р. А., Кравчук М. М. Радіобіологія та радіоекологія : підручник. Житомир: Поліський національний університет, 2021. 250 с.

30. Герасимчук Л. О., Валерко Р. А. Екологічна безпека : підручник. Житомир: Поліський національний університет, 2021. 333 с.

31. Herasymchuk L.O., Valerko R.A. Coverage of climate change trends in Zhytomyr over a 19-year period. Scientific developments of Ukraine and EU in the area of natural science. Riga : Izdevniecība “Baltija Publishing”, 2020. P. 1. pp. 85-101.

32. Valerko R. A., Herasymchuk L. O. Assessment of ecological integral index of rural settlements development in the radioactively contaminated territory Based on drinking water quality indicators. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : Collective monograph. Riga : Izdevniecība “Baltija Publishing”, 2020. P. 80-97.

33. Медведєва О., Кропивний В., Мірзак Т., Немировський Я. Системний аналіз якості навколишнього середовища. Навчальний посібник. – Кропивницький: 2021. – 86 с. <https://bit.ly/3jLlctJ>

34. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник/Т.А.Сафранов, Я.О. Адаменко та ін. – Одеса: ТЕС, 2014. – 244 с. <https://bit.ly/3ngW93Q>

35. Циганенко-Дзюбенко І.Ю., Гандзюра В.П., Демчук Л.І., Алпатова О.М., Вовк В.М. Гідроекологічні аспекти активного мулу очисних споруд м. Житомира : кол. монографія. Moderní aspekty vědy: XXVIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. str. 607

36. Demchuk L. I., Alpatova O. M., Maksymenko I. Y. Environmental security as a component of national sustainability: worldview analysis : кол. монографія. Scientific monograph. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2022. 288 с.

37. Демчук Л.І., Алпатова О.М., Кірейцева А.В. Проєктування як стратегія професійної підготовки майбутніх екологів та шляхи його реалізації : колективна монографія. Київ: ТОВ НВП «Росток А. В.Т.», 2021. 124 с.