

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні групи забезпечення спеціальності
від « 22 » листопада 2022 р.
протокол № 5
Голова групи Шакірманова Ж.Р. Шакірманова Ж.Р.

ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
«Наукова і науково-педагогічна практика»

спеціальність 103 "Науки про Землю" ОП «Гідрометеорологія»

(шифр і назва спеціальності)

галузь знань 10 – Природничі науки

інститут, факультет, відділення аспірантури та докторантури

(назва інституту, факультету, відділення)

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри агрометеорології та
агроекології
Пр. № 6 від " 07 " листопада 2022 р.

Зав.кафедри Польовий А.М.

«Узгоджено»
Т.в.о.завідувача
аспірантури та докторантури

Льїна А.О.
(підпис)

(Льїна А.О.)
(прізвище та ініціали)

2022-2023 навчальний рік

Програма навчальної практики «Наукова і науково-педагогічна практика» для аспірантів за спеціальністю 103 "Науки про Землю", ОНП «Гідрометеорологія», спеціалізація «Агрометеорологія», 13 с.

Розробники: д-р геогр. наук, проф. Польовий А.М.
канд. геогр. наук, доц. Вольвач О.В.

Аспіранти: Бінюков В.В., І р.н. (час вступу 09.09.2022 р.)
Орлик Д.В., І р.н. (час вступу 09.09.2022 р.)

ВСТУП

Навчальна практика відноситься до фахових освітніх компонентів за Стандартом Вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, спеціальність 103 "Науки про Землю" (Наказ МОН України №828 від 19.09.2022 р.) та ОНП «Гідрометеорологія» (Наказ від 31.10.2022 р.№ 172-ОД). Навчальна практика аспірантів має назву «Наукова і науково-педагогічна практика», розподіляється на наукову і викладацьку складові. Навчальну практику аспіранти проходять у 2, 3 і 4 семестрах протягом 60, 60 і 30 годин відповідно.

Метою наукової і науково-педагогічної практики аспірантів є набуття навичок та вмінь наукової та навчально-методичної роботи при проведенні навчальних занять та самостійного наукового дослідження при роботі у складі наукових колективів (груп) (згідно Положення «Про проведення практик здобувачів вищої освіти Одеського державного екологічного університету» (Наказ №168 від 31.10.2022 р.).

Після проходження практики аспірант має засвоїти базові знання, він повинен:

Знати:

- методологічні основи наукових досліджень;
- правила та етапи виконання науково-дослідних робіт;
- правила оформлення розділів наукових звітів,
- правила складання бібліографічних посилань;
- форми оприлюднення результатів наукових досліджень;
- нормативні документи, що стосуються освітнього процесу;
- інноваційні підходи до викладання у вищій школі.

Вміти:

- обґрунтовувати актуальність теми, обирати сучасні методи дослідження;
- результативно працювати в складі колективів (груп), співпрацювати з іншими дослідниками, щоб координувати дії та результати;
- визначити, отримати та опрацювати дані для вирішення особистого завдання в межах дослідження та нести відповідальність за вчасне, якісне та ефективне виконання розділу робіт;
- формулювати висновки з особистого наукового дослідження;
- оформляти розділ наукового звіту з викладенням результатів особистого наукового дослідження;
- оприлюднювати результати досліджень на наукових конференціях;
- організувати лекційні та практичні заняття
- викладати навчальні матеріали зрозуміло для здобувачів вищої освіти.

В результаті проходження наукової і науково-педагогічної практик аспірант отримає компетентності і результати навчання згідно

ОНП «Гідрометеорологія»,

третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

спеціальність 103 "Науки про Землю"

(Наказ від 31.10.2022 р.№ 172-ОД)

https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/programa-phd_103_nauki-pro-zemlyu_standart_27.10.2022.pdf

Компетентності		Результати навчання	
Код	Опис	Опис	Код
<i>Спеціальні (фахові)</i>			
СК03	Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики наук про Землю, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	РН06
		Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	РН07

СК04	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійськомовних наукових текстів за напрямом досліджень.	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах.	РН03
СК06	Здатність до встановлення передумов застосування конкретних теорій і методів досліджень оболонок Землі, або інших планет земної групи, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов.	Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.	РН05
		Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю	РН08
СК08	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.	Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	РН10

Час проведення і обсяг практики за ОНП «Гідрометеорологія» спеціальності 103 «Науки про Землю», РВО третій (освітньо-науковий)

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики		Форма контролю
			кредитів ЄКТС	годин	
1	Наукова і науково-педагогічна практика	2	2	60	3
2	Наукова і науково-педагогічна практика	3	2	60	3
3	Наукова і науково-педагогічна практика	4	1	30	3

Базою для проходження аспірантами наукової і науково-педагогічної практики є випускова кафедра, за якою закріплений аспірант. Загальне керівництво науковою і науково-педагогічною практикою та науково-методичне консультування здійснює науковий керівник аспіранта.

Аспіранти університету під час проходження практики зобов'язані (згідно Положення «Про проведення практик здобувачів вищої освіти Одеського державного екологічного університету» (Наказ №168 від 31.10.2022 р.):

- до початку практики одержати від керівника практики навчального закладу направлення, методичні матеріали (методичні матеріали, програму, щоденник, індивідуальне завдання тощо) та консультації щодо оформлення всіх документів;

- своєчасно прибути на базу практики;

- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;

- суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку;

- нести відповідальність за виконану роботу;

- своєчасно оформити звітну документацію та скласти залік з практики.

1. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ТА ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Завдання	аудиторні	СРС
Рік навчання 1, Семестр 2 – Наукова складова		
1. Ознайомитись з методологічними основами наукових досліджень в галузі «Методи оцінки впливу змін клімату на агрометеорологічні умови формування урожайності с.-г. культур на основі математичного моделювання продукційного процесу рослин»	10	10
2. Надати матеріали до наукового звіту НДР «Біокліматичний потенціал земель сільськогосподарського призначення України в умовах зміни клімату» № ДР 0122U2000354 (2022-2025 рр.), етап «Порівняння біокліматичного потенціалу в умовах зміни клімату з середнім багаторічним його значенням» (Визначення середньобаторічних величин БКП: Бінюков В.В. – розрахунки БКП стосовно вирощування оз. пшениці, Орлик Д.В. - розрахунки БКП стосовно вирощування оз. жита).	20	10
Залік		10
Разом за II семестр	30	30
Рік навчання 2, Семестр 1 – Викладацька складова		
1. Ознайомитись з нормативними документами що стосуються освітнього процесу – Стандартом Вищої освіти, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, ступінь вищої освіти - доктор філософії, галузь знань - 10 Природничі науки, спеціальність - 103 Науки про Землю https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/09/19/103-Nauky.pro.Zemlyu-dok.filos.19.09.2022-828.pdf ОНП «Гідрометеорологія» спеціальності 103 «Науки про Землю», силлабусами освітніх компонентів програми, Положеннями ОДЕКУ щодо організації навчального процесу аспіранта https://odeku.edu.ua/polozhennya/	6	2

2. Скласти орієнтовні плани аудиторних занять з дисциплін «Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (розділ сільське господарство)» для магістрів 1-го року навчання (Бінюков В.В.); «Сільськогосподарська метеорологія» для бакалаврів 3-го року навчання (Орлик Д.В.).	8	5
3. Провести аудиторні заняття з дисциплін «Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (розділ сільське господарство)» для магістрів 1-го року навчання за темою «Підготувати вхідну інформацію та виконати розрахунки за допомогою моделі формування урожаю озимої пшениці» (Бінюков В.В.); «Сільськогосподарська метеорологія» для бакалаврів 3-го року навчання за темою «Визначення вологості ґрунту термостатно-ваговим методом» (Орлик Д.В.).	10	5
4. Обговорення з науковим керівником, підготовка звіту	6	8
Залік		10
Разом за III семестр	30	30
Рік навчання 2, Семестр 2 – Наукова складова		
1. Надати матеріали до наукового звіту НДР Надати матеріали до наукового звіту НДР «Біокліматичний потенціал земель сільськогосподарського призначення України в умовах зміни клімату» № ДР 0122U2000354 (2022-2025 рр.), етап «Порівняння біокліматичного потенціалу в умовах зміни клімату з середнім багаторічним його значенням» (Визначення величин БКП за умов змін клімату: Бінюков В.В. – розрахунки БКП стосовно вирощування оз. пшениці, Орлик Д.В. - розрахунки БКП стосовно вирощування оз. жита).	10	10
2. Підготувати тези на конференції молодих вчених на тему «Сучасний стан моделювання продукційного процесу озимої пшениці та озимого жита та впливу кліматичних змін на урожайність їх посівів».	5	5
Разом за IV семестр	15	15
Всього годин	75	75

Наукова складова навчальної практики стосується виконання робіт за темою науково-дослідної роботи випускової кафедри аспіранта.

Викладацька складова навчальної практики стосується проведення аудиторних занять з дисциплін випускової кафедри аспіранта.

Під час відвідування занять викладачів відповідних дисциплін, аспіранти мають ознайомитися з різними способами структурування і представлення навчального матеріалу, способами активізації навчальної діяльності, особливостями професійної риторики, з різними способами та прийомами оцінювання навчальної діяльності в університеті.

Під час самостійної роботи аспірант продовжує виконувати завдання, початі разом з науковим керівником.

2. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

З метою покращення засвоєння аспірантом передбаченого програмою навчальної практики завдання керівник регулярно перевіряє хід виконання навчальної практики.

Після виконання аспірантом складової практики на певний семестр складається звіт, який надається науковому керівникові для перевірки. Після перевірки звіту аспірант допускається до захисту звіту комісії.

3. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Звіт з навчальної практики має мстити такі розділи:

1. Зміст звіту з зазначенням сторінок.
2. Вступ.
3. Основні розділи звіту.
4. Висновки.
5. Список використаних джерел.

Звіт повинен бути оформлений згідно з вимогами, що є чинними в університеті.

4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Захист звіту з навчальної практики здійснюється комісією, до складу якої входять науковий керівник аспіранта та принаймні один з провідних науково-педагогічних працівників випускової кафедри.

Під час захисту аспірант коротко доповідає про зміст виконаної складової навчальної практики, а потім відповідає на запитання.

Максимальна сума балів за навчальну практику становить 100 балів. За виконання звіту студент набирає 60% від цієї суми балів, а за захист – 40%.

Захист звіту та його оцінювання може здійснюватися згідно з пп. 6.5 і 6.6 Положення про атестаційні комісії Одеського державного екологічного університету. Оцінювання усних відповідей аспірантів має здійснюватись за Положенням про критерії оцінки знань студентів в ОДЕКУ.

Шкала переходу до традиційної системи оцінювання за навчальну практику наведена в таблиці.

Інтегральна сума балів за навчальну практику		Традиційна оцінка
%	Бали	
<60% від максимальної суми балів	Менше 60 балів	«незараховано»
>=60% від максимальної суми балів	Від 60 до 100 балів	«зараховано»

Шкала оцінювання за системою ЄКТС та системою університету

За шкалою ЄКТС	За національною системою	За системою університету (в процентах)
A	5 (відмінно)	90 - 100
B	4 (добре)	82 - 89,9
C	4 (добре)	74 - 81,9
D	3 (задовільно)	64 - 73,9
E	3 (задовільно)	60 - 63,9
FX	2 (незадовільно)	35 - 59,9
F	2 (незадовільно)	1 - 34,9

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості індивідуального навчального плану аспіранта.

5. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

Забороняється допуск до навчальної практики аспірантів, які не пройшли первинного інструктажу на робочому місці з охорони праці та у військовий час в країні. Аспірант повинен чітко виконувати правила охорони праці та

протипожежної безпеки під час проходження практики в аудиторіях та спеціалізованих комп'ютерних лабораторіях, обов'язково пройти вступний інструктаж та інструктаж на кожному конкретному місці.

Література

Частина I Наукова складова

Основна

1. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Шебанін В.С., Бабенко Д.В., Дробітько А.В., Федорчук М.І. Агрометеорологія: навчальний посібник. Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв, 2019. 436 с.
2. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеса: ТЕС, 2012. 632 с.
3. Польовий А.М. Вплив антропогенних змін клімату на сільське господарство: конспект лекцій. Одеса: «Екологія», 2013. 107 с.
4. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Адаменко Т.І. Агрометеорологічні прогнози: підручник. Одеса: ТЕС, 2017. 508 с.
5. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроєкосистем. Київ: КНТ. 2007. 344 с.

Додаткова

7. Польовий А.М., Божко Л.Ю. Біологічні й екологічні основи формування продуктивності агроєкосистем: підручник. Одеса: ОДЕКУ, 2016. 282 с.
8. Ляшенко Г.В. Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів та районування: навчальний посібник. Одеса: ТЕС, 2016. 150 с.
9. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Каленська С.М., Єрмакова Л.М. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин. Вінниця, 2013. 724 с.
10. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України: монографія. За ред. Степаненка С.М., Польового А.М. Одеса, «Екологія», 2011. 694 с.
11. Адаменко Т.І. Агрокліматичне зонування території України з врахуванням зміни клімату. Біла Церква: Видавництво ТОВ «РІА»БЛПЦ, 2014. 16 с.
12. Дмитренко В.П. Погода, клімат і урожай польових культур. Київ: Ніка-Центр. 2010. 618 с.
13. Власов В.В. Екологічні основи формування виноградних ландшафтів. Арциз: ФОП Петров О.С., 2013. 240 с.
14. Божко Л.Ю. Оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність сільськогосподарських культур: навчальний посібник. Одеса, 2012. 240 с.

15. Lalic B., Eitzinger J., Marta A.D, Orlandini S., Sremac A.F., Pacher B. *Agricultural Meteorology and Climatology*. Firenze: Firenze University Press, 2018. 355 pp.
16. Michele Bernardi, Jacques Delince, Wiltrud Durand, Ning Zhang. *Crop Yield Forecasting: Methodological and Institutional Aspects*. Publisher: FAO, 2016. 242 pp.
17. *Climate Change and Crop Production* / Edited by Dr Matthew P. Reynolds. CAB International, 2010. 292 pp.
18. Wuana R., Okieimen F. Heavy metals in contaminated soils: a review of sources, chemistry, risks and best available strategies for remediation. *International Scholarly Research Notices*. Volume 2011. 20 pp. doi:10.5402/2011/402647

Частина II Викладацька складова

1. Положення «Про проведення практик здобувачів вищої освіти Одеського державного екологічного університету», затверджене Вченою радою ОДЕКУ 27.10.2022 р. (Наказ №168 від 31.10.2022 р.) https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/pol27_2.pdf
2. Одеський державний екологічний університет. Історія і сучасність. 1932-2002, 1932-2007. Одеса: «Астропринт», 2002, 2007 р.
3. Освітньо-наукова програма (ОНП) «Гідрометеорологія», спеціальності 103 «Науки про Землю», третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, ступінь вищої освіти - доктор філософії <https://odeku.edu.ua/doktor-filosofiyi-103-gidrometeorologiya/>
4. Офіційний сайт університету <https://odeku.edu.ua/>
5. Положення університету <https://odeku.edu.ua/polozhennya/>
6. Офіційний сайт кафедри з е-навчання <http://dpt07s.odeku.edu.ua/login/index.php>
7. Репозитарій ОДЕКУ <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>

Зразок титульного аркуша для звіту з навчальної практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра агрометеорології та агроекології

Факультет аспірантури та докторантури

ЗВІТ
з навчальної практики
«Наукова і науково-педагогічна практика»

Виконав аспірант _____

(ПБ)

Керівник _____

(ПБ)

Звіт перевірений та допущений

до захисту

“ ____ ” _____ 20 __ р.

(підпис керівника)

Одеса – 20 __