

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова Академічної ради з реалізації
освітньо-наукової програми підготовки
доктора філософії (PhD) за спеціальністю
101 «Екологія», доктор с-г. наук,
професор _____ В.І. Дубовий
« ____ » _____ 2022 року

**Програма науково-дослідної практики
зі спеціальності 101 «Екологія» за освітньо-науковою
програмою підготовки доктора філософії у
Білоцерківському національному аграрному університеті**

Програма науково-дослідної практики зі спеціальності 101 «Екологія» за освітньо-науковою програмою підготовки доктора філософії у Білоцерківському національному аграрному університеті розроблена:

Дубовий В.І., доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри загальної екології та екотрофології.

Схвалено на засіданні Академічної ради з реалізації освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії (PhD) за спеціальністю 101 «Екологія»
« ____ » _____ 2022 р.

ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

Програма науково-дослідної практики встановлює мінімальні вимоги до знань, вмінь і навичок аспірантів, які навчаються в аспірантурі Білоцерківського національного аграрного університету (далі – БНАУ), і визначає зміст та види робіт і звітності.

Програма розроблена відповідно до:

- Проекту стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти;
- Навчального плану освітньо-наукової програми 101 «Екологія».

ЦІЛІ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Науково-дослідна практика – вид роботи, який передбачає розширення і закріплення теоретичних знань і практичних вмінь та навичок, отриманих аспірантами під час навчання в аспірантурі, а також формування компетенцій відповідно до стандарту зі спеціальності 101 «Екологія».

Метою практики є формування в аспірантів комплексу навичок щодо підготовки та презентації результатів самостійної науково-дослідницької роботи за темою дисертації.

ЗАВДАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ:

- вироблення комплексу навичок щодо організації та здійснення наукового дослідження відповідно до програми підготовки дисертації доктора філософії;
- формування навичок проведення самостійного дослідження відповідно до програми робіт;
- формування навичок представлення результатів дослідження у вигляді наукових текстів і подачі їх до опублікування;
- набуття навичок та здійснення наукової комунікації із представниками академічного товариства;
- набуття навичок з презентації результатів дослідження в усіх формах комунікації з науковою спільнотою, ведення наукової дискусії та публічного захисту власних наукових положень.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНЦІЙ, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ У РЕЗУЛЬТАТІ ПРОХОДЖЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ:

В результаті проходження практики **аспірант повинен:**

Знати: основні етапи проведення наукового дослідження, джерела та форми одержання інформації для науково-патентного пошуку, про результати інших дослідників, значимі для виконання власного дослідження, наукові з'їзди, конференції, семінари, тощо, на яких можуть бути представлені результати дисертаційного дослідження аспіранта.

Вміти: виконати програму робіт з використанням необхідних наукових методів; належно опрацювати та оформити одержані результати як наукові тексти тез доповідей, доповідей (та слайди для їх представлення з використанням мультимедійних засобів презентації), статей, складових частин інших наукових публікацій тощо; підготувати заявку на участь в з'їзді, конференції, семінарі.

Мати навички (набути досвід) щодо: виступів на очних з'їздах, конференціях та семінарах з доповідями про результати власних досліджень; змістовних, обґрунтованих й переконливих відповідей на запитання учасників наукових дискусій; публічного захисту власних наукових положень.

В результаті проходження науково-дослідної практики аспірант освоює такі компетенції:

Компетенція	Код ОП	Дескриптори – основні ознаки освоєння (показники досягнення результату)	Форми і методи навчання, які сприяють формуванню та розвитку компетенцій
Здатність до абстрактного, критичного та творчого мислення, генерування нових ідей, до аналізу і синтезу.	ЗК01	РН01. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище. РН03. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	Лекційні та практичні заняття з аналізом базових прикладів екологічних досліджень, самостійна робота з вивчення інформаційних джерел за певною темою.

Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	ЗК02	RH08. Спілкуватися, у тому числі іноземною мовою, в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. RH09. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній, так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному, так і на міжнародному рівні.	Самостійна робота з вивчення інформаційних джерел за певною темою.
Здатність спілкуватися іноземною мовою.	ЗК03	RH08. Спілкуватися, у тому числі іноземною мовою, в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. RH09. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній, так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному, так і на міжнародному рівні.	Самостійна робота з вивчення інформаційних джерел, у т.ч. іноземною мовою за певною темою.
Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	ЗК04	RH07. Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. RH13. Визначати походження і природу екологічних чинників та особливостей їхнього впливу на екосистеми ландшафтної сфери у часі і просторі на синекологічних засадах з урахуванням ефектів нейтралізації, суматії синергії та принципу емерджентності. RH14. З'ясовувати на синекологічному рівні зміст причинно-наслідкових зв'язків і структуру конкретних	Лекційні та практичні заняття з аналізом базових прикладів екологічних досліджень, постановка експериментів, практичне застосування наукових методів. Самостійна робота з вивчення інформаційних джерел за певною темою.

		екологічних проблем, які виникають внаслідок певних видів природокористування та неналежної співпраці суб'єктів діяльності.	
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ЗК05	РН08. Спілкуватися, у тому числі іноземною мовою, в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Самостійна робота з оволодіння методиками інформаційного пошуку, оброблення та аналізу даних з різних джерел вивчення інформаційних джерел за певною темою.
Здатність працювати автономно.	ЗК08	РН07. Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. РН14. З'ясовувати на синекологічному рівні зміст причинно-наслідкових зв'язків і структуру конкретних екологічних проблем, які виникають внаслідок певних видів природокористування та неналежної співпраці суб'єктів діяльності.	Самостійна робота з оволодіння методиками експериментальних досліджень за певною темою, опрацювання та аналізу одержаних результатів, підготовки їх до опублікування.
Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	СК12	РН01. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище. РН02. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства.	Самостійна робота з вивчення інформаційних джерел за певною актуальною темою. Підготовка наукового реферату або доповіді і виступ з ним на конференції чи семінарі.
Здатність представляти	СК14	РН07. Самостійно використовувати сучасне	Підготовка наукового

результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій.		обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	реферату, доповіді або її тез і виступ на конференції чи семінарі. Підготовка наукової статті та подання її науковому керівнику на погодження.
Здатність доносити до слухачів сучасні знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук.	СК15	РН02. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства. РН09. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній, так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному, так і на міжнародному рівні. РН10. Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.	Підготовка наукового реферату, доповіді або її тез, презентації і виступ на конференції чи семінарі (українською або англійською мовою). Проведення лекції та практичного заняття з використанням результатів власного дослідження.
Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	СК16	РН03. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. РН16. Описувати явища та процеси в екологічних системах на різних рівнях організації життя з урахуванням принципу емерджентності, ефектів сумації, нейтралізації, синергії.	Самостійна робота з оволодіння методиками експериментальних досліджень за відповідною темою, опрацювання та аналізу одержаних результатів, підготовки їх до опублікування.
Здатність застосовувати міждисциплінарний і системний	СК18	РН06. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану	Самостійна робота з оволодіння методиками експериментальних

підходи, методи моделювання і прогнозу під час проведення досліджень, аналізу екологічних проблем та розв'язання практичних задач в умовах неповної інформації, непередбачуваності змін, суперечливості нормативних вимог чи іншої невизначеності.		та прогнозування змін екосистем та їх складових. РН15. Застосовувати міждисциплінарний і системний підходи, методи моделювання і прогнозу під час проведення досліджень, аналізу екологічних проблем та розв'язання практичних задач в умовах неповної інформації, непередбачуваності змін, суперечливості нормативних вимог чи іншої невизначеності.	досліджень за відповідною темою, опрацювання та аналізу одержаних результатів, підготовки їх до опублікування.
Здатність визначати джерела походження чинників негативного впливу на екосистеми, інші синтаксони біосфери та на людину, їх механізми дії у часі і просторі, оцінювати рівень їхньої небезпеки.	СК19	РН13. Визначати походження і природу екологічних чинників та особливостей їхнього впливу на екосистеми ландшафтної сфери у часі і просторі на синекоекологічних засадах з урахуванням ефектів нейтралізації, сумачії синергії та принципу емерджентності. РН14. З'ясовувати на синекоекологічному рівні зміст причинно-наслідкових зв'язків і структуру конкретних екологічних проблем, які виникають внаслідок певних видів природокористування та неналежної співпраці суб'єктів діяльності. РН17. Оцінювати особливості впливу певних видів діяльності людини на навколишнє природне середовище (екосистеми, ландшафтне і біологічне різноманіття) і на людину.	Самостійна робота з оволодіння методиками експериментальних досліджень за відповідною темою, опрацювання та аналізу одержаних результатів, підготовки їх до опублікування.

МІСЦЕ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРІ

ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Науково-дослідна практика відноситься до обов'язкової компоненти наукової частини освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії за спеціальністю 101 «Екологія». Вона проводиться на 2-3-4 роках навчання.

ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ ТА ЇЇ ЗМІСТ

Зміст науково-дослідної практики визначається темою дисертаційної роботи аспірантів. Формами практики є:

- виступ з доповіддю за темою дисертаційного дослідження на очній науковій конференції;
- виступ з доповіддю за результатами дослідження на науковому семінарі наукового підрозділу (кафедри, факультету);

Перелік форм практики по роках навчання в аспірантурі може бути конкретизованим і доповненим залежно від теми випускної кваліфікаційної роботи.

План практики

№ з/п	Назва виду роботи	Всього годин	Самостійна робота
1	Підготовка наукової доповіді за результатами першого етапу дисертаційного дослідження і виступ з нею на науковому семінарі кафедри (факультету) та на очній науковій конференції на другому році навчання в аспірантурі		
2	Підготовка наукової доповіді за результатами другого етапу дисертаційного дослідження і виступ з нею на науковому семінарі кафедри (факультету) та на очній науковій конференції на третьому році навчання в аспірантурі		
3	Підготовка наукової доповіді за результатами третього етапу дисертаційного дослідження і виступ з нею на науковому семінарі кафедри (факультету) та на очній науковій конференції на четвертому році аспірантури		
	Всього		

Програма науково-дослідної практики аспіранта на відповідний рік навчання встановлюється відповідно до індивідуального навчального плану аспіранта.

ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКОЮ

Організатором науково-дослідної практики є кафедра загальної екології та екотрофології екологічного факультету БНАУ, до якої прикріплено аспіранта, а також гарант за освітньо-науковою програмою підготовки доктора філософії зі спеціальності 101 «Екологія».

Керівником педагогічної практики аспіранта є його науковий керівник.

ЗВІТНІ МАТЕРІАЛИ З НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Аспірант за підсумками проходження практики представляє звіт про проходження практики.

До звіту про практику докладаються:

- програма виконаної роботи із передбачено календарного плану робіт, індивідуального навчального плану аспіранта;
- програма очних конференцій, семінарів, тощо, в яких брав участь аспірант;
- інформація про проведення наукових семінарів кафедри (факультету), на яких із доповіддю виступив аспірант;
- тексти доповідей аспіранта;
- презентації доповідей аспіранта.

ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПРОХОДЖЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Підсумкова атестація з науково-дослідної практики здійснюється у формі заліку. Залік за підсумками науково-дослідної практики виставляється за умови надання зазначених вище якісно підготовлених звітних матеріалів та здачі звіту.

Результати науково-дослідної практики затверджуються на засіданні загальної екології та екотрофології в період атестації аспірантів.

Критерії оцінки науково-дослідної практики

«Зараховано»	Звіт по практиці за навчальний рік представлено в термін і підкріплено відповідними документами передбаченими цим порядком.
«Не зараховано»	Звіт по практиці за навчальний рік не представлено в термін і не підкріплено відповідними документами передбаченими цим порядком.