

**Білоцерківський національний аграрний університет**  
**Екологічний факультет**  
**Кафедра загальної екології та екотрофології**

	<p><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«Методологія та організація наукових досліджень»</b></p> <p>Галузь знань – 10 Природничі науки          Спеціальність – 101 Екологія          Освітня програма – «Екологія»</p>
<p><b>Рівень вищої освіти</b></p>	<p>другий (магістерський)</p>
<p><b>Компонент освітньої програми:</b></p>	<p>обов'язковий</p>
<p><b>Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин</b></p>	<p>4 кредити / 120 годин</p>
<p><b>Семестр</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Форма контролю</b></p>	<p>іспит</p>
<p><b>Мова викладання</b></p>	<p>українська</p>
	<p><b>Лавров Віталій Васильович</b>  <b>Посада:</b> завідувач кафедри загальної екології та екотрофології  <b>Вчене звання:</b> професор  <b>Науковий ступінь:</b> доктор сільськогосподарських наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус № 9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), 326 ауд.  <b>E-mail:</b> vitaliy.lavrov@gmail.com  <b>Зв'язок з викладачем:</b> +380955602885</p>
<p><b>Опис дисципліни</b></p>	<p>Перш ніж організувати будь-яку діяльність необхідно дослідити певний об'єкт (предмет або явище) за допомогою наукових методів, встановити закономірності його виникнення, розвитку і перетворення. Основа будь-якого наукового дослідження – це процес пізнання природної реальності. Він є складним і потребує концептуального підходу на основі певної методології, від якої залежить вибір та принципи застосування певних методів. Від коректності, адекватності одержаних наукових результатів про навколишнє природне середовище (НПС), його ресурси та взаємодію «людина-НПС» істотно залежить організації та підтримання належного, збалансованого природокористування, збереження природних ресурсів умов життя біоти і людини.</p> <p>Провідними фахівцями доведено, що для адекватного вивчення природних та змінених людиною екосистем, коректного встановлення та оцінки якісних і кількісних наслідків господарювання, необхідно застосовувати системний, а не комплексний, підхід. Застосування системного підходу дає змогу охопити аналізом усю сферу пізнання, доступну для дослідника, до тих меж, поки всі значущі взаємозв'язки не буде враховано у конкретній екосистемі (об'єкті і предметі дослідження). Він необхідний для прогнозу динаміки певних галузевих екосистем, які експлуатують у процесі природокористування/господарювання, та вчасного і адекватного реагування на можливі загрози відповідними заходами. Тому системний підхід є фундаментальною методологічною основою не лише в</p>

	<p>екологічних дослідженнях, але й в гармонізації взаємовідношень у триаді «людина – господарство – природа».</p> <p>Тому дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень», яка ґрунтується на системному підході, є важливим теоретичним і практичним фундаментом для засвоєння нормативних знань з підготовки магістрів зі спеціальності 101 «Екологія». Методологію розуміємо як систему принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності людини, а також вчення про цю систему (Енциклопедія «Історія філософії», 2002).</p> <p>Завдання дисципліни: сформулювати у здобувачів теоретичні знання, практичні уміння і навички щодо застосування методологічного алгоритму за вибраною темою: 1) формулювання мети і завдань дослідження, 2) формулювання «об'єкту дослідження» і «предмету дослідження», 3) пошук інформаційних джерел, їх вивчення і аналіз, 4) формулювання робочої гіпотези, 5) вибір теоретичних та емпіричних методів дослідження.</p>
<p><b>Передумови для вивчення дисципліни</b></p>	<p>Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» базується на знаннях дисциплін: «Загальна екологія», «Прикладна екологія», «Ландшафтна екологія», «Екосистемологія», «Техноекологія», «Урбоекологія», «Метеорологія та кліматологія», «Агроєкологія», «Гідроекологія», «Екологія рослин, тварин та мікроорганізмів», «Радіоекологія з основами радіобіології», «Моніторинг навколишнього середовища», «Екологія лісу», «Системний аналіз якості навколишнього середовища», «Моделювання і прогнозування стану довкілля», «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища», «Оцінка впливу на довкілля», «Основи міжнародної екологічної діяльності», «Природоохоронне законодавство та екологічне право», «Нормування антропогенного навантаження на природне середовище».</p>
<p><b>Мета вивчення дисципліни</b></p>	<p>Мета дисципліни – ознайомити майбутніх магістрів з основними теоретичними і практичними положеннями щодо методології (системи принципів і способів) організації і проведення наукових досліджень у царині знань «Екологія».</p>
<p><b>Формат дисципліни</b></p>	<p>Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дистанційна форма) можуть бути використані платформи Moodle Білоцерківського НАУ, ZOOM. Формат проведення дисципліни змішаний: поєднання традиційних форм з елементами дистанційного навчання з використанням інтерактивних навчальних технологій.</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p>ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>РН01.1. Знати та розуміти теоретичні принципи і прикладні методи екологічних досліджень.</p> <p>ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>РН03.1. Знати основні концепції природознавства і методології екологічних досліджень.</p> <p>РН03.2. Уміти виявляти причинно-наслідкові зв'язки між антропогенним впливом на НПС і наслідками змін природних екосистем.</p> <p>ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>РН12.1. Уміти оцінювати антропогенне порушення НПС і біологічного різноманіття у природних екосистемах.</p>

	<p>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>РН13.1. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенного забруднення НПС на природні екосистеми.</p> <p>РН13.2. Уміти оцінювати вплив господарської діяльності на природне довкілля.</p>
<p>Структура курсу</p>	<p><i>Змістовий модуль 1. НАУКА, ЇЇ МЕТОДОЛОГІЯ І РОЗВИТОК</i></p> <p><b>Тема 1. Наука: зміст, розвиток, класифікація, функції, завдання, структура, наукові дослідження</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток, класифікація, функції та завдання науки</li> <li>2. Пізнання та парадигма</li> <li>3. Класифікація та етапи наукових досліджень</li> <li>4. Наукові дослідження       <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Дослідження теоретичного рівня</li> <li>4.2. Емпіричні дослідження</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Тема 2. Наука та наукові дослідження в сучасному світі</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура наукових знань та наукова діяльність</li> <li>2. Теоретична наука, її зміст, функції та структурні елементи</li> <li>3. Види та ознаки наукового дослідження</li> </ol> <p><b>Тема 3. Методологія і методи наукових досліджень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологія: зміст, функції, види</li> <li>2. Філософські методи та їх роль у науковому пізнанні</li> <li>3. Загальнонаукові методи дослідження       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Методи емпіричного дослідження</li> <li>3.2. Методи теоретичного пізнання</li> <li>3.3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження</li> </ol> </li> <li>4. Часткові методи наук (внутрішньодисциплінарні та міждисциплінарні)</li> </ol> <p><b>Тема 4. Гіпотеза: поняття, структура, види, обґрунтування та розвиток у достовірне знання</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зміст поняття «гіпотеза» та її види</li> <li>2. Ознаки наукової гіпотези, правила її обґрунтування та стадії розвитку</li> <li>3. Формулювання гіпотези</li> <li>4. Розвиток гіпотези</li> <li>5. Приклад формулювання наукової гіпотези за синекологічною темою дослідження</li> </ol> <p><i>Змістовий модуль 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</i></p> <p><b>Тема 5. Технологія наукових досліджень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальна характеристика процесів наукового дослідження</li> <li>2. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези</li> <li>3. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження</li> <li>4. Виконання теоретичних та прикладних наукових досліджень</li> <li>5. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу</li> </ol> <p><b>Тема 6. Організація та проведення наукового дослідження</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологічна структура дослідження</li> <li>2. Форми звітності про наукове дослідження</li> <li>3. Презентація результатів дослідження</li> <li>4. Науково-дослідницькі роботи</li> </ol>

<p><b>Методи навчання</b></p>	<p><b>5. Кваліфікаційні роботи</b></p> <p>Для засвоєння дисципліни використовуються різні методи навчання: словесні, наочні, практичні, активні, інтерактивні, інноваційні, аналітичні, індуктивні, дедуктивні, порівняння, синтетичні.</p> <p>Лекційний матеріал подається усно та в мультимедійному супроводі у програмі Microsoft Office Power Point. Під час проведення лекцій застосовується демонстрація та ілюстрації різних нормативних, програмних і проектних документів, наукових робіт, карт, таблиць, фотографій, тощо. Для обговорення проблемних, складних питань аудиторії пропонуються короткі дискусії з поясненням принципів їх аналізу, наукових досліджень і використання результатів на практиці. Для кращого розуміння складних положень, концентрації уваги викладач для прикладу пропонує аудиторії виконати певне теоретичне або практичне завдання, вибрати принципи, критерії його оцінки, методи дослідження та обґрунтувати оптимальність свого рішення. Це активізує логічне мислення здобувачів.</p> <p>Практичні заняття складаються з теоретичної частини і логічних завдань. Насамперед, викладач коротко пояснює мету і суть заняття, акцентує увагу на ключових моментах, поєднуючи конкретну його тему з лекційним матеріалом та з іншими джерелами інформації – результатами досліджень, особливостями апробації різних методів, тощо. Під час бесіди викладач за допомогою цілеспрямованих запитань прагне спонукати здобувачів до актуалізації відомих знань раніше вивчених дисциплін або тем. Це сприяє активізації мислення і підвищенню ефективності засвоєння нових понять, знань, фактів, пошуку закономірностей у зв'язках причина-наслідок шляхом самостійних роздумів, умовиводів та узагальнень. Здобувачі вчаться логічно, переконливо будувати свою мову, грамотно висловлювати думки. Після досягнення належного рівня розуміння здобувачами загальної суті теоретичного підґрунтя викладач пояснює принципи і методи виконання індивідуальних завдань. При цьому він використовує методи логіки, графічні зображення на дошці, науково-дослідні документи.</p>
<p><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Політика щодо відвідування занять:</b> очікується, що здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Пропущені заняття здобувачі відпрацьовують за графіком консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбутись в он-лайн режимі.</p> <p><b>Політика щодо дедлайнів і перескладання:</b> здобувачі мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, дисциплінованість, старанність, креативність.</p> <p><b>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>

**Рекомендовані  
джерела інформації**

***Нормативно-правова література***

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua>; <http://www.nau.kiev.ua>; <http://www.ukrpravo.kiev.com>; <http://www.liga.kiev.ua>.
2. Зелена книга України. Ліси / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, П. М. Устименко, С. Ю. Попович, Л. П. Вакаренко. К.: Наукова думка, 2002. 256 с.
3. ДСТУ 3582–97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. К.: Держстандарт України, 1998. 27 с.
4. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис: загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, ГОТ). Видання офіційне. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 124 с.
5. Концепція сталого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року / Схвалена постановою Президії УААН 13.03.2003 р., спільним наказом по Мінагрополітики України, Мінекоресурсів України. К., 2003. 30 с.
6. Про наукову і науково-технічну діяльність. URL: [http:// zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1977-12](http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1977-12)
7. Червона книга України / [Редкол.: Ю.Р. Шеляг-Сосонка (відп. ред.) та ін.]. К.: Українська енциклопедія, 1996. 608 с.
8. Указ Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>

***Основна література***

1. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Вища пік., 1997. 271 с.
2. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 316 с.
3. Гуроров О.І. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Х.: ХНАУ, 2017. 272 с.
4. Діагностика та зонування пошкодження лісів України аеротехногенним забрудненням (методичні рекомендації): Навчальне видання / Упорядн.: В.П. Ворон, В.В. Лавров, М.А. Бондарукта ін. Моніторинг та підвищення стійкості антропогенно порушених лісів: Збірник рекомендацій УкрНДІЛГА. Харків: Нове слово, 2011. С. 113–165.
5. Дудченко А. А. Основи научних исследований: Учеб. пособие. К: Т-во «Знання», КОО, 2000. 114 с.
6. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. 3-е вид., перероб. і допов. К.: ВД «Професіонал», 2005. 240 с.
7. Лавров В.В. Системний підхід як методологічна основа для оцінки і зменшення загроз біорізноманіттю (лісові екосистеми). Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України / [О.В. Дудкін, А.В. Єна, М.М. Коржнєв та ін.]; відп. ред. О.В. Дудкін. К.: Хімджест, 2003. С. 156–272.
8. Мальцев П. М., Емельянова Н. А. Основы научных исследований. К.: Вища шк., 1982. 136 с.
9. Михайлов В.М. та ін. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. Х.: ХДУХТ, 2014. 220 с.
10. Мороз І. В. Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту. К.: Т-во «Знання», 1997. 56 с.
11. П'ятшійська-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. К.: [б.в.], 2003. 116 с.

12. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень. К.: РНКЦ «ДІНІТ», 2000. 259 с.
13. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник для студентів вищих навч. закладів. Х.: ХДАК, 1998. 288 с.

#### *Додаткова література*

1. Блауберг И.В., Юдин В.Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1983. 165 с.
2. Блінкова О.І. Синекологічні основи діагностики антропогенної трансформації лісових екосистем: автореф. дис. ... докт. біол. наук: спец. 03.00.16 «Екологія». Київ, 2021. 50 с.
3. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 316 с.
4. Лавров В. В., Блінкова О. І. Методологічні проблеми біотичної діагностики антропогенної трансформації лісових екосистем за рівнями організації життя. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2018. Т. 22. С. 368-373.
5. Лавров В.В., Блінкова О.І., Іваненко О.М., Поліщук З.В. Методологічні аспекти діагностики рекреагенної трансформації дубових лісів за різноманіттям угруповань ксилотрофних грибів та фітобіоти. Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія біологія. 2019. 1(46). С. 81–98.
6. Лавров В.В., Житовоз А.В., Грабовська Т.О. Антропогенні загрози дендропарку «Софіївка». Питання біоіндикації та екології. 2015. Вип. 20, № 2. С. 3–17.
7. Лавров В.В., Житовоз А.В., Сагдєєва Т.Ю. Причини й просторові особливості розвитку водної ерозії ґрунту в дендропарку «Олександрія». Агроєкологічний журнал. 2014. № 3. С. 27–34.
8. Лавров В.В., Блінкова О.І., Мірошник Н.В., Іваненко О.М. Синекологічні засади діагностики трансформації структурно-функціональної організації лісових екосистем в аспекті еволюції. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2016. Том 18. С. 186–191.
9. Методика еколого-економічної оцінки лісових ресурсів та збалансованості лісокористування за нормативами загальноєвропейської лісової сертифікації PEFC (Методичні рекомендації) / ІА УААН. Автори: В.В. Лавров, Г.В. Бондарук; упорядник – В.В. Лавров. К., 2008. 40 с.
10. Методичні рекомендації щодо організації та здійснення в Україні сертифікації лісів за схемою PEFC / ІА УААН. Автори: В.В.Лавров, Г.В.Бондарук; упорядник – В.В. Лавров. К., 2008. 31 с.
11. Методичні рекомендації щодо впровадження норм сталого розвитку у Буковинських Карпатах і Передкарпатті / ІА УААН. Автори: О.І.Фурдичко, В.В.Лавров, В.Д.Солодкий; упорядник – В.В. Лавров. К.: ІА УААН, 2009. 51 с.
12. Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України / [О.В.Дудкін, А.В.Єна, М.М.Коржнев та ін.]; відп. ред. О.В.Дудкін. К.: Хімджест, 2003. 400 с.
13. Работнов Т.А. Фитоценология. 2-е изд. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. 296 с.
14. Смит У.Х. Лес и атмосфера. Взаимодействие между лесными экосистемами и примесями атмосферного воздуха / Под ред. А.С. Керженцева. М.: Прогресс, 1985. 432 с.