

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра садово-паркового та лісового господарства



«Затверджую»

Декан факультету агротехнологій та природокористування

 I. М. Коваленко

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

33. ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

обов'язковий

Реалізується в межах освітньої програми **Лісове господарство**
за спеціальністю **205 Лісове господарство**

*на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
(денна та заочна форма навчання, 8 семестр)*

Погоджено:

Гарант освітньо-професійної програми,
голова проєктної групи ОПП

 Т. І. Мельник

Суми – 2022

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо–кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 5,0	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство	Обов'язкова	
	Спеціальність 205 «Лісове господарство»		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2025–2026–й	
		Курс	
		4	
Загальна кількість годин –150		Семестр	
	5		
	Лекції		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	ОС бакалавр	26 год.	
		Практичні	
		40 год	
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		84 год.	
		Індивідуальні завдання:	
Вид контролю: іспит			

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни: «Основи наукових досліджень» є ознайомлення студентів з сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання та з методикою наукових досліджень; формування цілісного уявлення про науково-дослідницький процес; освоєння навиків формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження; вдосконалення вмінь у пошуку, доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні мети, завдань і висновків дослідження.

Основні завдання Основними завданнями дисципліни “Методологія наукових досліджень” є: вивчення теорії та методологічних засад наукових досліджень; формування у студентів практичних навичок і вмінь щодо дослідницького процесу; формування професійних здібностей, спрямованих на вирішення наукових проблем.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати: - цілі та завдання наукових досліджень; - методологію проведення наукових досліджень; - значення методологічної підготовки для професійної діяльності вченого; - характеристики основних методів наукового пізнання; - наукову термінологію й вміти її вірно використовувати; - особливості проектування та організації експериментів; - класифікацію та особливості застосування економіко-статистичних методів обробки результатів дослідження; - правила оформлення результатів НДР;

уміти: - працювати з дисциплінарним масивом публікацій; - вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації; - планувати та організувати наукові дослідження; - працювати з джерелами інформації; - застосовувати економіко-статистичні методи в НДР; - провадити аналіз теоретико-експериментальних даних; - формулювати висновки та пропозиції.

За результатами вивчення дисципліни студент має досягти наступних програмних компетентностей та результатів навчання:

Загальні компетентності

ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

ФК1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

ФК2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

ФК3. Здатність використовувати знання й практичні для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

ФК4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

ФК5. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.

ФК6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання.

Програмні результати навчання

ПРН 3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності

ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та доквілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

ПРН 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану доквілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Наука як продуктивна сила. Визначення науки, її значимість для людства. Наука як система знань. Функції науки. Класифікація наук. Організація науково-дослідної діяльності в Україні. Формування вченого як особистості та режим його праці.

Тема 2. Види, етапи та обґрунтування доцільності проведення наукового дослідження. Категоріальний апарат наукового дослідження. Суть, мета, об'єкт і предмет наукового дослідження. Види та етапи наукових досліджень. Етапи науково-дослідної роботи. Формулювання теми дослідження. Визначення предмета, об'єкта, мети та завдання дослідження. Порядок здійснення наукового дослідження.

Тема 3. Методи наукових досліджень. Поняття та типологія методів наукового дослідження. Сутність, мета, функції наукового експерименту. Наукове прогнозування як метод дослідження: зміст, основні види та технології здійснення. Економіко-математичні методи в наукових дослідженнях. Системний підхід у наукових дослідженнях.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Поняття про наукову інформацію та її роль в проведенні наукових досліджень. Види джерел інформації. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Правила складання бібліографічного опису для списку літературних джерел. Правила наведення цитат та бібліографічних посилань у текстах наукових робіт. Некоректне використання наукових літературних джерел. Ознаки плагіату.

Тема 5. Підготовка та написання тез конференції, наукової статті Суть доповідей (повідомлень) на конференції. Форма доповіді (повідомлення), короткий зміст виступу. Побудова доповіді: проблематика, виклад основного матеріалу, висновки. Підготовка до виступу, основні моменти. Публікація доповіді у міжнародних, всеукраїнських та регіональних збірниках тез конференції. Наукова стаття: поняття, функції. Методика підготовки та вимоги до оформлення наукової статті. Техніка написання тексту. Побудова тексту: постановка проблеми, аналіз останніх досліджень, постановка завдання, вклад основного матеріалу, висновки, список використаної літератури. Важливість написання наукових статей для студентів-магістрів як майбутніх науковців.

Тема 6. Написання кваліфікаційної (магістерської) роботи: вимоги до змісту та оформлення Вимоги та оформлення кваліфікаційних (магістерських) робіт. Планування написання роботи магістрантом. Складання індивідуального плану роботи магістранта. Розробка календарного плану виконання випускної науковкваліфікаційної роботи. Розробка плану впровадження результатів наукових досліджень. Реферування літератури. Виконання магістерської роботи. Обґрунтування теми, розробка її змісту, проведення наукового дослідження, апробація результатів дослідження у практиці діяльності об'єктів дослідження.

Тема 7. Види, особливості викладу та форми впровадження результатів дослідження Прийоми викладу матеріалів наукового дослідження. Мова та стиль наукової роботи. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження. Впровадження результатів та ефективність наукового дослідження.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	пз	с.р.		л	пз	с.р.
Змістовий модуль 1								
Тема 1. Наука як продуктивна сила	16	2	4	10				
Тема 2. Види, етапи та обґрунтування доцільності проведення наукового дослідження	25	4	6	15				
Тема 3. Методи наукових досліджень	20	4	6	10				
Разом за модулем 1	61	10	16	35				
Змістовий модуль 2.								
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	16	4	6	10				
Тема 5. Підготовка та написання тез конференції,	16	4	6	10				

наукової статті								
Тема 6. Написання кваліфікаційної роботи: вимоги до змісту та оформлення	30	4	6	20				
Тема 7. Види, особливості викладу та форми впровадження результатів дослідження	19	4	6	9				
Разом за модулем 2	89	16	24	49				
Усього годин	150	26	40	84				

5. Теми та план лекційних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Наука як продуктивна сила	2
2	Тема 2. Види, етапи та обґрунтування доцільності проведення наукового дослідження	4
3	Тема 3. Методи наукових досліджень	4
4	Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	4
5	Тема 5. Підготовка та написання тез конференції, наукової статті	4
6	Тема 6. Написання кваліфікаційної (магістерської) роботи: вимоги до змісту та оформлення	4
7	Тема 7. Види, особливості викладу та форми впровадження результатів дослідження	4
	Разом	26

6. Теми практичних занять (дення форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Наука як продуктивна сила 1. Предмет, мета і завдання курсу. 2. Функції науки. Наукове і ненаукове пізнання світу. 3. Критерій правдивості науки – практика. 4. Система наукових знань. Фундаментальні і прикладні науки. Природничі, суспільні і гуманітарні науки. Метанаука. 5. Роль міждисциплінарних досліджень. 6. Структура науки: об'єкт, предмет дослідження. Поняття про теорію, методологію і методи науки. 7. Ефективність науки. Кількісні показники і темпи розвитку. Прогнозування науки і наукометрія.	4
2	Тема 2. Види, етапи та обґрунтування доцільності проведення наукового дослідження 1. Основні структурні елементи науки: принципи (постулати),	6

	<p>проста абстракція (поняття, визначення), категорії, аксіоми, закономірності, закони. Поняття про наукову гіпотезу. 2. Процес пізнання: спостереження – накопичення фактів – абстрактне мислення – практика. 3. Поняття про методи дослідження; загальні (спільні) і спеціальні (конкретні), нові і традиційні методи. 4. Якісні і кількісні методи. Математизація і комп'ютеризація науки. Роль моделювання. 5. Концепція науки – алгоритм рішення сучасної наукової проблеми. 6. Теорія науки – сукупність наукових принципів і методів. 7. Чотири рівні методології: 1) найвищий – філософський метод; 2) рівень загальнонаукових принципів і форм досліджень; 3) конкретна наукова методологія; 4) методика і техніка досліджень. Наукова парадигма. 8. Загальні методи пізнання: емпіричні й теоретичні. 9. Аналіз і синтез. Евристичні методи пізнання.</p>	
3	<p>Тема 3. Методи наукових досліджень</p> <p>1. Загальна структура дослідницької роботи, її основні складові і етапи проведення. 2. Вибір теми дослідження. Актуальність, новизна, ефективність теми. Впровадження і апробація теми. 3. Вибір мети дослідження і формування його завдань. 4. Інформаційна база досліджень. Способи первинної обробки інформації, її джерела і носії. 5. Вибір методології дослідження – схеми і способів вирішення завдань. 6. Аналіз і оформлення наукових досліджень. Оцінка ефективності наукового дослідження. 7. Впровадження і апробація наукового дослідження. Його практичне використання.</p>	6
4	<p>Тема 3. Методи наукових досліджень. Розробка концептуальних положень і апарату дослідження.</p> <p>1. Поняття актуальності дослідження та визначення ступеня його наукової розробки. 2. Визначення об'єкта, предмета, теми дослідження. 3. Попереднє ознайомлення з літературою та визначення головних напрямків дослідження. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження. 4. Формулювання загальної і проміжної цілей дослідження. 5. Вибір методології, опорних теоретичних положень дослідження. 6. Визначення ходу та передбачуваних результатів дослідження. Побудова гіпотези дослідження, вибір методів дослідження. 7. Види гіпотез: нульова, описова, пояснювальна, основна, робоча, прогностична. Складання робочого плану.</p>	6
5	<p>Тема 3. Методи наукових досліджень</p> <p>1. Збирання та накопичення матеріалів дослідження. Організація і проведення експерименту: а. перевірка експериментальної документації; б. вибір засобів вимірювання, їх конструювання; в. обробка результатів спостереження. 2. Приклади використання моделей при прийнятті управлінських рішень. 3. Аналіз і узагальнення даних дослідження. Визначення репрезентативності висновків. 4. Співставлення</p>	6

	результатів дослідження із теорією. Аналіз розходжень. 5. Уточнення теоретичних моделей, досліджень та висновків. Проведення додаткових експериментів. 6. Реалізація результатів виконаного дослідження.	
6	Тема 7. Види, особливості викладу та форми впровадження результатів дослідження. Обробка даних дослідження та оформлення результатів. укового дослідження. 1. Основні вимоги щодо написання роботи: стисливість, логічність, конкретність. 2. Стандарти оформлення (паперу, друкування, посилання на джерела, ілюстрацій, скорочень, абревіатур, формул та ін.). 3. Правила оформлення і вимоги щодо статей, доповідей про роботу, тез доповідей, монографій, студентських робіт, дисертацій, звітів, та ін.	8
Разом		40

7. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналітичний огляд наукових публікацій за темою кваліфікаційної роботи	10
2	Підбір та характеристика методів дослідження у межах виконання кваліфікаційної роботи	10
3	Формування списку бібліографічних посилання за результатами огляду літературних джерел лісівничого спрямування	15
4	Формування програми досліджень для виконання завдань кваліфікаційної роботи	15
5	Підготовка тез доповідей за результатами власних досліджень	20
6	Академічна доброчесність у сучасному освітньому процесі	14
Разом		84

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** лекція, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, конспектування,), пояснення, бесіда, розповідь.

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1 **Аналітичний** розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак);

2.2. **Метод синтезу** (знання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле).

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. **Проблемний** (проблемно-інформаційний);

3.2 **Частково-пошуковий** (евристичний);

3.3. **Поанювально-демонстративний**.

4. Активні методи навчання – використання технічних засобів навчання, мозкова атака, рішення кросвордів, екскурсії, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання – використання мультимедійних технологій.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100–бальною шкалою оцінювання ЄКТС;
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація);
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
 - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
 - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
 - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
 - експрес-контроль під час аудиторних занять;
 - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
 - написання рефератів;
 - результати тестування;
 - письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

10. Політика оцінювання

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора та декана факультету за наявності поважних причин.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час написання модуля та екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, працевлаштування за фахом) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за наказом ректора).

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест – іспит	Сума
Змістовий модуль 1 1 – 20 балів	Змістовий модуль 2 1 – 20 балів	СРС*				
T1–T3	T4–T6	15	55 (40+15)	15	30	100
20	20					

*СРС (самостійна робота студента) оцінюється як сума балів за темами:
T1–T3 – 6 балів + T4–T6 – 7 балів = 15 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D		
60-68	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Базова

1. Антонюк В. С., Полонський Л. Г., Аверченков В. І., Малахов Ю. А. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: ННТУ «КПІ», 2015. 276 с.
2. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
3. Кислий В. М. Організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Університетська книга, 2018. 224 с.
4. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.

Допоміжна

1. Васишин Р. Д. Еколого-енергетичний потенціал лісів Українських Карпат та його стале використання. Монографія. Київ: ТОВ «ЦП «Компринт», 2018. 303 с.

2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: [навчальний посібник] / О.В.Крушельницька. К.: Кондор, 2006. 206 с.
3. Лакида П. І., Василюшин Р. Д., Блищик В. І., Білоус А. М., Матушевич Л. М., Лашенко А. Г., Бала О. П., Матейко І. М., Морозюк О. В., Ковалевський С. С., Хань С. Ю., Ситник С. А., Бокоч В. В., Блищик І. В., Приліпко І. С., Мельник О. М., Дубровець Б. В. Листяні деревостани України: фітомаса та експериментальні дані. Монографія. Корсунь-Шевченківський: ФОП В. М. Гавришенко, 2017. 483 с.
4. Миклуш С. І. Рівнинні букові ліси України: продуктивність та організація сталого
5. Никитин К. Е., Швиденко А. З. Методы и техника обработки лесоводственной информации. Москва: Лесная промышленность, 1978. 272 с.
6. Трушева С.С. Основи наукових досліджень:[конспект лекцій для студентів спеціальності 7.130101 "Агрохімія і ґрунтознавство"]. Рівне, УДУВГП, 2004. 20с.
7. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: [підручник] / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. 3-є вид. К.: Знання-Прес, 2003. 296 с. господарства. Монографія. Львів: ЗУКЦ, 2011. 220 с.

Інформаційні ресурси

1. Про внесення змін до Лісового кодексу України: Закон України від 8 лютого 2006 р. № 3404-IV URL: <http://www.zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
2. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про авторське право і суміжні права”. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2627-14> (дата звернення 25.05.2021).
3. <http://www.library.snu.edu.ua/> – Наукова бібліотека.
4. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського
5. <http://www.rada.kiev.ua/> – Законодавство України.
6. <https://www.zakon.rada.gov.ua/>-Закон України «Про освіту».
7. <http://www.rstu.rv.ua/book.html/> – Бібліотека НУВГП.
8. <http://www.agrohim.biz>
9. <http://www.agrosfera.ua>
10. <http://www.google.ua>