

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет лісового господарства та екології**



Затверджую

Голова приймальної комісії

Олег СКИДАН

04 \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ПРОГРАМА**

**додаткового екзамену для вступу в аспірантуру**

**за ОС «Доктор філософії»**

**галузь знань 20 Аграрні науки**

**спеціальність 205 «Лісове господарство»**

Укладач:

**Андреєва Олена Юріївна** – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу, доцент

Затверджено на засіданні приймальної комісії

Протокол № 3 від 26.04.2024 р.

## ВСТУП

Програма випробувань для вступу в аспірантуру на освітній ступінь «Доктор філософії» галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальність – 205 «Лісове господарство» складена відповідно до навчальних дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою підготовки магістра відповідної спеціальності. Програма передбачає перевірку набутих студентами загальних та спеціальних компетентностей, теоретичних та практичних навичок здійснювати науково обґрунтований та професійний підхід до поліпшення виробничих питань. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності. Проектувати та організувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

Проведення вступних випробувань представлено у вигляді теоретичних та тестових завдань на основні теми з лісівництва, лісознавства, лісових культур, лісової таксації, лісової фітопатології та ентомології, біології лісових звірів і птахів, лісовпорядкування та інших фахових дисциплін. Сформовані теоретичні та тестові завдання дозволяють перевірити знання абітурієнтів освітньої програми «Доктор філософії».

Перевірка знань основних тем з допомогою теоретичного та тестового контролю надає попередні підстави для формування висновку про рівень абітурієнта та можливість навчання для здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 205 – Лісове господарство.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування передбачає виконання тестових завдань, які об'єктивно визначають рівень підготовки вступника.

Тестова перевірка знань з дисциплін, які вивчалися на рівні ОС «Магістр». Вона охоплює систему базових тестових завдань закритої форми із запропонованими відповідями.

Тестові завдання закритої форми складаються з двох компонентів:

- а) запитальної (змістовної) частини;
- б) варіанти відповідей.

Ці тести є складовою частиною фахового випробування вступників. Оцінювання здійснюється за шкалою від 60 до 100 балів.

Додатковий фаховий іспит оцінюється як:

- «зараховано» - якщо студент набрав 60 і більше балів;
- «не зараховано» - якщо студент набрав менше 60 балів.

## **ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

### **Поняття про ліс**

Основи ведення господарства у лісах України. Природні зони України. Роль лісів України за своїм призначенням. Розмаїття видового складу лісів, залежно від природних зон. Роль лісу у забезпеченні потреб споживачів його продукцією. Визначення лісу. Ріст і розвиток. Його вплив на біосферу та внутрішнє середовище. Лісистість території України. Морфологія лісового масиву. Визначення та поділ лісового масиву. Значення зовнішньої та внутрішньої частин лісового масиву. Визначення лісового насадження (лісостану). Компоненти лісостану. Визначення деревостану, підросту, підліску, живого надґрунтового покриву, лісової підстилки та лісотвірного, головного, панівного, підгінного, супутнього чи другорядного деревного виду. Лісівничо-таксаційні показники деревостану. Поняття походження деревостану, його форми, складу, віку, бонітету, повноти.

### **2. Екологічні особливості лісу**

Взаємини лісового та навколишнього середовища. Вплив вологи на ліс і лісу на розподіл вологи в атмосфері та під його наметом. Вплив тепла на ліс та лісу на зміну температур під його наметом. Вплив світла на ліс. Позитивні та негативні чинники впливу вітру на ліс та дія на ліс шкідливих забруднюючих атмосферних домішок і властивість лісу їм протистояти. Вплив лісу на ґрунтову родючість. Лісова типологія та лісопоновлення. Основні терміни та визначення лісової типології. Лісівничо-екологічна типологія Алексєєва-Погребняка. Способи поновлення лісу. Природне насіннєве та вегетативне поновлення.

### **3. Головне користування лісом**

Поділ лісів на категорії. Головне і проміжне користування лісом. Відмінності головних рубок від інших рубок лісу. Поняття про спосіб рубки, зруб, лісосіку. Системи рубок головного користування. Вимоги Правил рубок головного користування до організаційно-технічних показників добровільно-вибіркової,

суцільнолісосічної, рівномірно-поступової, групово-поступової рубок. Поняття про технологічне облаштування лісосік головних рубок та його значення для процесу поновлення лісу. Технології головних рубок, які дозволяють зберегти підріст. Лісівницькі вимоги до способів головних рубок в гірських умовах. Класифікація заходів сприяння природному поновленню лісу. Поняття про порубкові рештки та очищення місць рубок. Вогневі, безвогневі та комбіновані способи очищення місць рубок від порубкових решток.

#### **4. Догляд за лісом**

Загальні відомості про догляд за лісом. Найголовніші лісівницькі заходи по догляду за лісом: рубки догляду, санітарні рубки, лісовідновні, переформування, реконструктивні, ландшафтні, догляд за підростом, підліском, узліссям, хімічний догляд. Загальні завдання рубок догляду. Мета проведення освітлення, прочищення, проріджування, прохідних рубок. Вимоги Правил поліпшення якісного складу лісів до організаційно-технічних показників рубок догляду. Особливості проведення рубок догляду у соснових і дубових насадженнях. Коридорний спосіб рубок догляду за дубовими молодняками. Лінійний спосіб рубок догляду у соснових молодняках. Вузькопасічна, середньопасічна, широкопасічна технології рубок догляду.

#### **5. Лісова селекція**

Селекційна інвентаризація лісів. Відбір плюсових дерев. Складання документації та оформлення в натурі плюсових дерев і насаджень. Генетична оцінка плюсових дерев. Рання діагностика спадкових властивостей плюсових дерев. Лісовий генофонд і його збереження. Автовегетативне розмноження дерев і чагарників. Гетеровегетативне розмноження дерев і чагарників. Гібридизація. Мутагенез і поліплоїдія.

#### **Лісове насінництво**

Плодоношення дерев і чагарників. Насіння як первинний матеріал для створення лісових культур. Поняття про фізіологічну стиглість насіння. Строки

заготівлі лісонасінної сировини. Організація лісонасінної бази на селекційно-генетичній основі на підприємствах лісового комплексу. Лісонасінневе районування та його наукове обґрунтування. Лісівнича цінність насіння. Терміни зберігання лісонасінної сировини основних видів лісотвірних порід. Організація заготівлі лісонасінної сировини. Технологія переробки лісонасінної сировини хвойних та листяних порід. Значення зберігання лісового насіння. Пакування та транспортування насіння лісових порід. Правила відбору зразків насіння для перевірки їх посівних якостей. Основні спроби підготовки насіння до висіву, їх технологія.

### **. Лісові розсадники**

Загальні відомості про розсадники, їх види. Поняття про садивний матеріал, його види. Види розсадників та їх структура. Сівозміни в розсадниках різних ґрунтово-кліматичних зон. Теоретичні основи та агротехнічні вимоги до обробітку ґрунту. Застосування добрив. Класифікація добрив та їх характеристика. Вирощування сіянців. Агротехніка вирощування сіянців, загальна технологія робіт. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження. Вирощування саджанців. Агротехніка вирощування саджанців, загальна технологія робіт. Вирощування сіянців і саджанців в закритому ґрунті. Виробництво садивного матеріалу з закритою кореневою системою. Технічне приймання, інвентаризація, викопування, сортування, зберігання і транспортування садивного матеріалу.

### **. Лісові культури**

Лісокультурне районування. Основні напрями штучного лісовирощування. Категорії лісокультурних площ та їх характеристика як об'єктів лісокультурного виробництва. Види лісових культур. Методи створення лісових культур. Типи змішування деревних порід у культурах, способи змішування. Густина лісових культур, її лісівниче значення і господарське значення. Способи створення лісових культур та умови їх застосування.

## **Лісова ентомологія**

Основні систематичні категорії. Вид і внутрішньовидові форми (підвид, екотип, популяція, форма). Коротка характеристика типу членистоногих. Характеристика класу комах і її відмінність від класів ракоподібних, павукоподібних, багатоніжок. Коротка характеристика найголовніших рядів і деяких родин (напівтвердокрилі, прямокрилі, твердокрилі, сітчастокрилі, перетинчастокрилі, лускокрилі). Розмноження, розвиток і життєві цикли комах.

## **. Лісова фітопатологія**

Мікоризні гриби, види мікориз. Етіологічна класифікація хвороб деревних рослин. основні шляхи впливу збудників хвороб на рослини. Розподіл грибів за режимом живлення. Екологічні групи грибів. Типи спеціалізації грибів. Типи проростання спор (лісівничо-біологічна сутність). Шляхи проникнення збудників хвороб у рослину. Способи поширення збудників хвороб. Види та стадії епіфітотій. Збереження інфекції. Класифікація пестицидів. Розрахунок концентрації і норм витрат пестицидів. Основні способи застосування пестицидів.

## **. Лісова пірологія**

Види лісових пожеж. Вплив людини на виникнення пожеж. Трикутник пожежного середовища. Лісові горючі матеріали. Властивості лісових горючих матеріалів. Будова лісових горючих матеріалів. Принципи класифікації лісових горючих матеріалів. Вплив температури, відносної вологості повітря, опадів та рельєфу на поведінку пожежі. Перехід низових пожеж у верхову.

## **. Облік лісопродукції**

Фізичні та стереометричні методи визначення об'єму стовбура та його частин. Обчислення площі поперечного перерізу деревного стовбура. Форма та збіг деревного стовбура. Основні формули для обчислення об'єму стовбура зрубаного дерева. Класифікація лісоматеріалів за розмірами та якістю. Визначення об'єму



круглих лісоматеріалів за формулами й таблицями. Поняття про складену та щільну міру об'єму деревини.

### **Лісова таксація**

Прилади для вимірювання діаметра та висоти дерев, що ростуть. Визначення середнього діаметра, висоти деревостану. Бонітет і повнота лісових насаджень. Обчислення запасу деревостанів із рубкою модельних дерев. Використання сортиментних таблиць для матеріально-грошової оцінки лісосік. Основні об'ємні таблиці для таксації лісових насаджень. Класифікація видів деревного приросту. Приріст та зміна запасу лісових насаджень. Інструменти для вимірювання показників приросту на дереві, що росте.

### **. Категорії та методи лісоінвентаризації**

Поняття про категорії інвентаризації лісів: господарське (базове) лісовпорядкування, оперативне (безперервне) лісовпорядкування, національна (вибірково-статистична) інвентаризація лісів та спеціальні види обстежень. Класифікація методів наземної лісоінвентаризації. Суть окомірного та окомірно-вимірювального методів таксації лісів.

### **. Методи лісовпорядкування**

Поняття про лісовпорядкування та основні методи, які воно використовує. Суть методу класів віку та безперервне лісовпорядкування як його модифікація. Ділянковий метод лісовпорядкування як основа впорядкування лісів на ґрунтово-типологічній основі. Особливості впорядкування лісів заповідних територій на основі ділянкового методу.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Андреева О. Ю., Гузій А. І., Карчевський Р. А. Генетика та лісова селекція: Навчальний посібник для підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 205 – «Лісове господарство». Житомир: ПП «Рута», 2016. 192 с.
- Аранецький Г. Г., Гречаник Р. М. Лісова генетика. Львів: Камула, 2005. 360 с.
- Білоус В.І. Лісова селекція. Підручник для ВНЗ. Умань: 2003. 534 с.
- Бордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури: підручник. Львів : Камула, 2005. 608 с.
- Бриб С. Ф., Андреева О. Ю. Збірник задач і вправ з генетики та селекції: розв'язки, відповіді та пояснення: навчально-методичний посібник для студентів ВНЗ. Житомир: «Полісся», 2014. 416 с.
- Бірс О. А., Новак Б. І., Кашпор С. М. Лісовпорядкування : підручник. К. : «Фітосоціоцентр», 2013. 435 с.
- Дебринюк Ю.М., Калінін М. І., Гузь М. М. Лісове насінництво. Львів: Світ, 1998. 432с.: іл.
- Давида М. М. Лісова ентомологія. Київ : Видавничий дім «Винниченко», 2017. 377 с.
- Діачук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
- СТУ 3534–97. Знаки натурні лісовпорядні і лісогосподарські. Загальні вимоги. [Чинний від 01.07.1998]. К. : Держстандарт України, 1997. 57 с.
- СТУ 3404 – 96. Лісівництво. Терміни та визначення. [Чинний від 1997-07-01]. Київ, 1996. 46 с. (Державний стандарт України).
- СТУ 3404 – 96. Лісівництво. Терміни та визначення. [Чинний від 1997-07-01]. Київ, 1996. 46 с. (Державний стандарт України).
- СТУ 3404 – 96. Лісівництво. Терміни та визначення. [Чинний від 1997-07-01]. Київ, 1996. 46 с. (Державний стандарт України). Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Частина перша. Польові роботи. Ірпінь : ВО Укрдержліспроєкт, 2006. 75 с.
- СТУ 8558:2015 Насіння дерев і кущів. Методи визначання посівних якостей (схожості, життєздатності, доброякісності). 2017. 35 с.

СТУ 7127:2009 Насіння дерев та кущів. Методи фітопатологічної та ентомологічної експертизи. 2011. 29 с.

алінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів : Світ, 1994. 296 с.

алініченко О.А. Декоративна дендрологія: навчальний посібник. К.: Вища школа, 2003. 199 с.

раснов В. П., Ткачук В. І., Орлов О. О. Довідник із захисту лісу / Під ред. д.с.-г.н., проф. В. П. Краснова. Київ : Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2011. 528 с.

ісова ентомологія: Назви основних шкідників лісових насаджень / С.В. Станкевич, І.П. Леженіна, В.Л. Мешкова, І.В. Забродіна, Г.В. Байдик, Л.Я. Сіроус, Л.В. Герман. Вид. 2-ге, перероб і доп. Житомир: Вид-во «Рута», 2023. 136 с.

ісова пірологія : підруч. / Зібцев С. В. та ін. ; за ред. С.В. Зібцева. Корсунь-Шевченківський : ФОП Гаврищенко. 2016. 331 с.

ісотаксаційний довідник [уклад. А.М. Білоус, С.М. Кашпор, В.В. Миронюк, В.А. Свинчук, О.М. Леснік.]. Київ : Видавничий дім «Вініченко», 2021. 424 с.

ісові культури: навчальний посібник / [автори: І. Д. Іванюк, Я. Д. Фучило, О. О. Климчук, Т. С. Ганжалюк]. Житомир, 2022. 378 с.

етодичні вказівки з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України/ відпов. укладач В.Л. Мешкова. Харків: Планета-принт, 2020. 90 с.

етодичні рекомендації щодо обстеження осередків стовбурових шкідників лісу. відповід. укладач В. Л. Мешкова. Харків : УкрНДІЛГА, 2010. 27 с.

етодичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Лісівництво» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство» / уклад. Ю.В. Сірук, В.М. Турко. Житомир: ЖНАЕУ, 2020. 75 с.

етодичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Охорона лісів від пожеж» для підготовки фахівців ОС «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство» / уклад. О. Ю. Андрєєва // Житомир: Поліський університет», 2022. 54 с.

етодичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Інтегрований захист лісу» для підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» спеціальності

205 «Лісове господарство» /уклад. О. Ю. Андреева // Житомир: Поліський університет», 2021. 65 с.

Миронюк В. В., Свинчук В. А., Білоус А. М., Василишин Р. Д. Лісова таксація : навчальний посібник. К. : НУБіП України. 2019. 220 с.

Нормативи кількісних показників впливу шкідливих комах на стандарев сосни і дуба в деревостанах рівнинної частини України та гірського Криму. відповід. укладач В. Л. Мешкова. Харків :УкрНДІЛГА, 2014. 155 с.

Стапенко Б.Ф., Ткач В. П. Лісова типологія: Навчальний посібник. Харків: Харківський державний аграрний ун-т, 2002. 204 с.

Узріна Н. В., Мешкова В. Л., Миронюк В. В., Бондар А. О., Токарева О. В., Бойко Г. О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем: навчальний посібник. Київ: НУБіП, 2021. 273 с.

Практикум з лісівництва : навчальний посібник / Свириденко В.Є., Киричок Л.С., Бабіч О.Г., Бондар А.О. Київ : Арістей, 2011. 468 с.

Узріна Н. В. Шкідники і збудники деревних декоративних рослин. Частина 1. Київ: редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. 527.

Рекомендації із комплексного захисту лісових культур від комах-шкідників коріння. Відпов. укладач В. Л. Мешкова. Методичні вказівки з вирощування лісових культур та захисту їх від шкідників і хвороб. Харків :УкрНДІЛГА, 2008. 12 с.

Рекомендації щодо визначення якісного та кількісного впливу шкідливих комах і збудників хвороб на стан лісових культур, створюваних на великих згарищах. Харків : УкрНДІЛГА, 2014. 32 с.

Рекомендації щодо комплексного лісопатологічного обстеження насаджень для виявлення нових інвазійних шкідливих організмів та їхнього впливу на стан насаджень. відповід. укладач В. Л. Мешкова. Харків : УкрНДІЛГА, 2020. 22 с.

Рекомендації щодо обстеження соснових культур на заселеність шкідливими комахами. Відпов. укладач В. Л. Мешкова. Методичні вказівки з вирощування лісових культур та захисту їх від шкідників і хвороб. Харків: УкрНДІЛГА, 2008. 9 с.

вириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2008. 544 с.

имчасові рекомендації щодо проведення першочергових заходів усоснових лісах, пошкоджених короїдами. Харків : УкрНДІЛГА, 2017. 8 с.

УУ 16.1-00994207-001:2018. Лісоматеріали круглі та пиляні. Візуальні характеристики. Класифікація, терміни та визначення, способи вимірювання. [Чинний від 01.01.2019]. К. : Держстандарт України, 2019. 125 с.

УУ 16.1-00994207-005:2018. Деревина дров'яна. Класифікація, технічні вимоги та облік. [Чинний від 01.01.2019]. К.: Держстандарт України, 2019. 125 с.

вєць М.В., Вишневський А.В., Кульбанська І.М. Лісова фітопатологія: схеми, фотовизначення, практичні і тестові завдання. Навчальний посібник. Житомир: Євро-Волинь, 2023. 185 с.

виденко А.Й., Остапенко Б. Ф. Лісознавство. Підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2001. 352 с.

виденко А.Й. Дендрологія: підручник / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 384 с.

иллюрик А.В., Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. Київ : КВІЦ, 2008. 464с.