

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ЛІСОВЕ ГРУНТОЗНАВСТВО»  
на 2020 / 2021 навчальний рік**

*Галузь знань – 20 «Аграрні науки і продовольство»*

*Спеціальність – 205 «Лісове господарство»*

*Рівень вищої освіти – початковий (короткий цикл)*

*Форма навчання – денна*

*Семестр, в якому викладається дисципліна – 2*

*Дисципліна – обов'язкова*

*Кількість годин за навчальним планом – 150 години / 5 кредитів ЄКТС*

*Денна форма навчання*

Загальна кількість годин	Лекції	Семінарські	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Форма підсумкового контролю
<b>150</b>	<b>24</b>	–	<b>26</b>	–	<b>100</b>	<b>Екзамен</b>

*Викладач кафедри, який забезпечує проведення лекційних занять:*

*д-р.с.-г. н., проф. С.П. Распоіна*

*Викладач кафедри, який забезпечує проведення практичних занять:*

*д-р.с.-г. н., проф. С.П. Распоіна*

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

У межах курсу здобувачі формують інтегральну та спеціальні (фахові) компетентності, професійні знання та навички, зокрема: опановують систему знань про ґрунтоутворення та ґрунт як середовище існування лісу, його будову, склад і лісорослинні властивості; закономірності географічного поширення ґрунтів і взаємозв'язків у системі «ґрунт– лісовий деревостан»; а також оволодівають методиками натурного дослідження ґрунтів та оцінювання їхнього лісорослинного потенціалу. На основі отриманих фундаментальних і практичних знань здобувачі здатні розробити та реалізувати науково-обґрунтовані заходи щодо раціонального використання ґрунтів і підвищення їхньої лісової продуктивності.

#### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета навчальної дисципліни** – сформувати у майбутніх фахівців систему теоретичних знань про ґрунт як природно-історичне тіло та середовище існування лісу, закономірності географічного поширення ґрунтів і взаємозв'язків у системі «ґрунт – лісовий деревостан»; виробити практичні навички оцінювання лісорослинного потенціалу й лісопридатності ґрунтів та застосовувати їх для розв'язання спеціалізованих задач і практичних проблем, зокрема розробки

ефективних заходів щодо раціонального використання ґрунтів, підвищення їхньої лісової продуктивності та забезпечення сталого розвитку лісових екосистем.

**Основні завдання** вивчення дисципліни «Лісове ґрунтознавство»:

– сформуувати систему знань про: походження, утворення та розвиток ґрунтів; ґрунт як багатофазову систему; хід процесів ґрунтоутворення під наметом лісових насаджень різного складу; ґрунт як середовище існування лісу й умов його місцезростання; залежність складу та продуктивності лісових насаджень від властивостей ґрунту; вплив антропогенних факторів на лісорослинні властивості ґрунту; закономірності поширення ґрунтів України, їх загальну й лісову продуктивність;

– опанувати техніку проведення натурних досліджень ґрунтів, методіку опису ґрунтового профілю та методи оцінки лісорослинного потенціалу ґрунтів;

– вміти розробити та реалізувати на практиці ефективні заходи раціонального використання ґрунтів і підвищення їхньої лісової продуктивності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні:

**знати:**

– біофізичні закономірності, покладені в основу розвитку природи та життєдіяльності людини; механізми дії зовнішніх факторів на екосистему;

– фізичні і хімічні властивості та перетворення органічних речовин і сполук;

– фізіологічні процеси в рослинному організмі та лісовій екосистемі;

– основи сталого розвитку та еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів;

– основні групи негативних факторів впливу на людину і довкілля, їхні наслідки; особливості надання медичної допомоги у різних випадках;

– способи одержання наукової та професійної інформації; джерела одержання потрібної інформації;

– природно-історичні, кліматичні та ґрунтові умови регіонів;

– основні положення щодо організації та виконання польових та камеральних досліджень різного лісівничого профілю;

– ботанічні, дендрологічні, морфологічні, едафічні, фітоценотичні та екологічні характеристики компонентів насадження: деревостану, підліску, підросту, трав'яного вкриття, опаду, підстилки, позаярусної рослинності, ґрунту;

– лісівничо-таксаційні ознаки дерева, насадження;

– екологічні та економічні особливості організації та ведення лісового господарства;

– шляхи підвищення продуктивності лісових насаджень, їхньої біологічної стійкості;

**уміти:**

- проводити розрахунки, зв'язані з різними способами вираження концентрації, рівняннями та функціями тощо;
- визначати взаємозв'язок та взаємовплив між різними особинами в екосистемах; аналізувати регульовані параметри та робити висновки про стан екосистеми;
- аналізувати вплив екологічних факторів на довкілля, їхні наслідки та шляхи запобігання;
- аналізувати вплив негативних факторів на людину і довкілля, їхні наслідки та шляхи запобігання;
- узагальнювати одержану інформацію, готувати рекомендації щодо подальшого її використання;
- використовувати нормативно-довідкові, планово-картографічні матеріали;
- виконувати виміри у польових умовах; проводити лабораторні дослідження; опрацьовувати результати вимірів та дослідів;
- закладати різні за призначенням пробні площі; здійснювати біометричний аналіз дослідних даних;
- визначати тип лісорослинних умов;
- аналізувати сучасний стан лісового господарства; розробляти перспективний організаційно-господарський план ведення лісового господарства;
- застосовувати екологічні знання на практиці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Лісове ґрунтознавство» здобувачі набувають таких компетентностей:

#### *Інтегральна компетентність*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

#### *Загальні компетентності*

7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
11. Навички здійснення безпечної діяльності.
12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

#### *Спеціальні (фахові, предметні) компетентності*

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

2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.
3. Здатність використовувати знання й практичні для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.
4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.
11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.
12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

#### *Програмні результати навчання*

Здобувач початкового (короткий цикл) рівня вищої освіти (молодший бакалавр) за спеціальністю 205 «Лісове господарство» повинен:

2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.
4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.
6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.
9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.
10. Аналізувати результати досліджень деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля.
11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля і робити аргументовані висновки.
14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.
15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.
16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає повне **та часткове формування** відповідних компетентностей ОПП «Лісове господарство» (табл. 1).

Таблиця 1 – Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення здобувачами

Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
Знання та розуміння предметної області та розуміння професії	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Навички здійснення безпечної діяльності	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність застосовувати знання і вміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність використовувати знання й практичні для аналізу біологічних явищ і процесів	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними	Поточне (модульний контроль),

	результатами навчання за навчальною дисципліною	підсумкове (екзамен).
Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність організувати роботу малих колективів виконавців	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації.

Під час викладання лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.

**Лекція** – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності. Лекція є однією з основних організаційних форм навчальних занять і, водночас, методів навчання.

**Лекція із застосуванням ігрових методів** – застосовуються методи мозкової атаки, методи конкретних ситуацій та інші, коли здобувачі самі формулюють проблему і намагаються її вирішити.

**Практичні заняття** – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами окремих теоретичних питань навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання здобувачами відповідно до сформульованих завдань.

**Індивідуальне заняття** – форма навчального заняття, що проводиться з окремими здобувачами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей.

**Консультація** – форма навчального заняття, при якій здобувач отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних питань чи аспектів їх практичного застосування (проводяться протягом семестру – поточні консультації, семестрові та екзаменаційні).

**Зміст дисципліни:** Предмет, історія розвитку та методи лісового ґрунтознавства. Процес ґрунтоутворення. Склад ґрунту; ґрунт як багатофазова система. Лісова підстилка (формування, будова, склад, запаси); перегній лісових ґрунтів. Едафічна сітка як схема класифікації лісів та їхніх місцезростань; вибагливість деревних порід до трофності ґрунту. Родючість ґрунтів (поняття, категорії, елементи родючості та фактори, що її лімітують). Вплив антропогенних факторів на лісорослинні властивості ґрунту. Будова та морфологічні ознаки ґрунту. Поняття про типи і зони ґрунтів. Ґрунти Полісся. Ґрунти Лісостепу та Степу. Ґрунти гірських регіонів.

## ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва», «Положення про екзамен та заліки в Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва», «Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва».

Формування і оцінювання зазначених у табл. 1 компетентностей досягається під час:

– проведення лекційних, практичних занять і оцінюється сумою набраних балів;

– організації та планування самостійного навчання, виконання завдань (поточний та модульний контроль).

**Поточний контроль** знань здобувачів здійснюється за двома напрямками:

I – контроль систематичності та активності роботи на практичних заняттях;

II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.

Поточний контроль здійснюється у формі: усне опитування; фронтальне опитування; індивідуальне опитування; письмові контрольні роботи; тестування. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.

**Модульний контроль** проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

**Підсумковий контроль** проводиться у формі екзамену у терміни, передбачені графіком навчального процесу.

**Семестровий екзамен** – форма оцінки підсумкового засвоєння здобувачами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що

проводиться як контрольний захід. Завданням екзамену є перевірка розуміння здобувачем програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння здобувачем компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами.

При оцінюванні знань і умінь на семестровому екзамені викладач дотримується таких правил:

**Відмінно / A / 90-100 балів** – здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

**Добре / B / 82-89 балів** – здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі арифметичні помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

**Добре / C / 75-81 бал** – здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу. Практичне завдання виконано у повному обсязі, втім здобувач припускає певну кількість помилок.

**Задовільно / D / 66-74 бали** – здобувач володіє матеріалом не у повному обсязі. Практична частина загалом виконана втім, під час її виконання здобувач припускає багато помилок.

**Задовільно/ E / 60-65** – здобувач володіє матеріалом у обсязі, який відповідає мінімальним критеріям, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускає грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

**Незадовільно / FX / 35-59** – здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при вирішенні практичних завдань.

**Незадовільно / F/ 1-34 бали** – здобувач не відповідає.

Підсумкова оцінка виставляється на основі суми набраних балів за результатами поточного, модульного та семестрового контролю.

## ПОЛІТИКА КУРСУ

- Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.
- Під час роботи над практичними завданнями недопустимо порушення академічної доброчесності.
- Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.