

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії  
Олег ГРИГОР

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.



**ПРОГРАМА**  
**фахового вступного іспиту**  
**при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра**  
**зі спеціальності 205 – Лісове господарство**  
**(освітня програма - Лісове господарство)**

Черкаси 2024

## **1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Програма вступних випробувань складена відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 266 від 06 березня 2024 року, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 березня 2024 року за № 379/41724 (зі змінами) (далі – Порядок).

### **1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ**

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 205 – Лісове господарство (освітня програма – Лісове господарство) згідно з переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра (НРК 6) чи магістра (НРК 7) або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

### **1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до закладів вищої освіти для навчання та здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 205 – Лісове господарство (освітня програма – Лісове господарство)

### **1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ**

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: «Лісознавство», «Геодезія», «Ботаніка», «Екологія», «Лісова таксація і лісовпорядкування».

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

#### **1.3.1 Дисципліна «Лісознавство»**



1. Лісознавство як наука, зв'язок з іншими дисциплінами. Лісознавство – вчення про природу лісу, природно-історична основа лісівництва. Лісознавство – науково-теоретична основа ведення лісового господарства. Методологія лісознавства. Зв'язок лісознавства з іншими дисциплінами.

2. Поняття про природу лісу. Основні поняття про природу лісу. Особливості лісових дерев що вирости поза лісом. Визначення лісу. Диференціація дерев у лісі. Класифікація розподілу дерев за Крафтом, її значення, переваги і недоліки, інші класифікації. Природне зрідження в лісі з віком. Природний і штучний добір в лісівництві. Ліс як природна система. Лісовий фітоценоз, біоценоз, біогеоценоз, екосистема.

3. Морфологія лісу. Лісостан та його компоненти. Деревостан як основний компонент лісу. Ознаки деревостану: походження, склад, форма, повнота, зімкненість, густина, бонітет, вік, товарність. Морфологія лісового масиву. Фітомаса – поняття і її розподіл. Ліс і фауна.

4. Екологічні чинники і ліс. Зовнішнє середовище та його роль у житті лісу. Класифікація екологічних чинників, закономірність їхньої дії. Абіотичні і біотичні чинники. Ліс як явище географічне.

5. Ліс і клімат. Значення клімату, його показники. Клімат і розповсюдження лісів на земній кулі. Горизонтальна зональність і вертикальна поясність лісів.

6. Ліс і світло. Роль світла в житті лісу. Вплив світла на ліс і розвиток рослин. Світловий режим під наметом деревостану. Зовнішні ознаки вибагливості до світла та тіншовитривалості деревних порід. Кількісні методи визначення світловибагливості, шкали М.К. Турського і П.С. Погребняка. Вплив світла на ліс і лісу на світловий режим. Регулювання світлового режиму в лісі.

7. Ліс і тепло. Значення тепла в житті лісу. Показники теплового режиму території. Вегетаційний період. Теплолюбність, зимостійкість, морозостійкість порід. Вибагливість деревних порід до тепла, шкали Г.Ф. Морозова і П.С. Погребняка. Чутливість деревних порід до континентальності клімату. Вплив на ліс низьких та високих температур, їхні негативні наслідки. Вплив лісу на температуру повітря і ґрунту, мікроклімат під наметом деревостану та на галявинах.

8. Ліс і повітря. Склад лісового повітря. Вуглекислий газ, його значення, джерела, сезонні і добові зміни, регулювання концентрації. Ліс і кисень. Ліс і азот. Особливості лісового повітря: іонізація, наявність озону, фітонциди, ефірні олії. Температурний режим та режим вологості повітря в лісі. Атмосферні домішки, механізм їх впливу на лісові насадження. Чутливість



деревних порід до шкідливих атмосферних домішок. Шкала газостійкості за І.С. Мелеховим. Шляхи підвищення газостійкості насаджень. Рекреаційна та оздоровча роль лісу.

Вітер та його фізична і фізіологічна дія на ліс. Вітровали, бурелами. Шкала Бофорта. Умови, що підсилюють або знижують вітростійкість лісових насаджень. Вплив лісу на вітер. Ліс і регулювання вітру. Атмосферне електричне поле і ліс.

9. Ліс і волога. Волога, її джерела, значення для лісу. Вертикальні та горизонтальні опади, їх вплив на ліс. Вологість повітря, її значення для лісу. Грунтова волога, її різновиди, вплив на ліс. Гігрогенний ряд. Потреба та вибагливість деревних порід до вологи. Шкала вибагливості П.С. Погребняка. Стійкість до посухи і надлишку вологи у ґрунті та затопленню. Роль лісу в перерозподілі рідких опадів. Особливості випадання і характер снігового покриву під наметом деревостану, на узліссі, за межами лісу. Сніговал, сніголам. Гідрологічна роль лісу. Водний баланс та вплив лісу на нього.

10. Ліс і ґрунт. Взаємозв'язок лісу і ґрунту. Вплив материнської породи, механічного складу ґрунту і рельєфу на ліс. Ґрунт і кореневі системи дерев. Потреба і вибагливість дерев до родючості ґрунту. Шкала вибагливості П.С. Погребняка. Трофогенний ряд. Значення мінеральних елементів в житті рослин. Симбіотичне живлення деревних порід. Вплив лісу на ґрунт. Опад і лісова підстилка, типи підстилки та умови їх формування. Якісний склад гумусу та його значення для лісу. Шляхи підвищення родючості лісових ґрунтів.

11. Вчення про типи лісу. Завдання лісової типології (А.А. Нартов, Н.К. Генко, І.І. Гуторович, Серебреников П.П.). Учення Г.Ф. Морозова про типи насаджень. Класифікація А.А. Крюденера. Класифікація типів лісу Є.В. Алексеева, П.С. Погребняка. Таксони лісівничо-екологічної типології.

12. Лісотипологічне районування. Інші типологічні погляди щодо розподілу лісів. Таксони лісотипологічного районування Д.В. Воробйова. Дрібне лісотипологічне районування лісів України. Вчення В.М. Сукачова про типи лісу. Лісова типологія О.Л. Бельгарда для степової зони. Типологія гірських лісів. Значення лісової типології для науки і практики.

13. Поновлення лісу. Поняття про поновлення лісу. Класифікація способів поновлення лісу. Насіннєве природне поновлення лісу. Плодоношення дерев. Дозрівання і розповсюдження насіння. Початкові етапи поновлення. Умови для проростання насіння, появи сходів, росту сходів у лісі. Подальше існування самосіву і підросту. Роль підстилки, живого надґрунтового покриття і підліску у формуванні підросту. Поновлення лісу під наметом її на вирубках.



Вегетативне природне поновлення лісу. Порослеве поновлення від пня, кореневими пагонами, розмноження відводками. Шляхи регулювання вегетативного поновлення лісу. Лісівнича оцінка насіннєвого і вегетативного поновлення. Методи обліку природного поновлення. Шкали успішності природного поновлення лісу, їх господарське використання. Сприяння природному поновленню.

14. Формування лісу, вчення про лісозміни. Розвиток і формування лісостанів, його етапи. Характерні властивості формування лісостанів. Взаємодія деревних порід. Умови утворення чистих і мішаних, простих і складних, одновікових і різновікових деревостанів. Лісівнича оцінка чистих і мішаних деревостанів. Причини зміни лісостанів. Вчення Г.Ф. Морозова про зміну порід. Короточасні, тривалі та багатовікові зміни. Сучасні уявлення про лісозміни: автогенні та екзогенні зміни. Зміна сосни березою та осикою. Зміна дуба грабом, ясенем та м'яколистяними породами. Біологічне і господарське значення зміни порід. Заходи щодо запобігання небажаної зміни порід.

### **1.3.2 Дисципліна «Геодезія»**

1. Основні поняття геодезії, предмет і задачі. Форма та розміри Землі. Елементи вимірювання на місцевості. Одиниці мір, що застосовуються в геодезії. Пряма та зворотна геодезичні задачі. Масштаби планів і карт. Умовні знаки планів і карт. Дирекційні кути. Зближення меридіанів. Географічна і прямокутна система координат. Вплив кривизни Землі на геодезичні вимірювання.

2. Державна геодезична мережа України. Опорні геодезичні мережі та їх класифікація. Пряма геодезична засічка формули Юнга, формули Гаусса. Зворотна геодезична засічка. Класифікація помилок вимірювань, їх властивості.

3. Зйомки місцевості, їх види. Теодолітна зйомка. Теодоліт його будова та перевірка. Обробка матеріалів теодолітної зйомки. Прив'язка теодолітних ходів до пунктів геодезичної мережі. Побудова плану теодолітної зйомки. Розв'язання прямої та зворотної задач.

4. Нівелювання, їх види, суть та способи. Прилади та засоби для нівелювання. Виконання нівелювання. Камеральна обробка результатів технічного нівелювання.

5. Суть тахеометричної зйомки. Прилади для тахеометричної зйомки. Обробка результатів тахеометричної зйомки. Автоматизація камеральної обробки тахеометричної зйомки.

6. Фототопографічна зйомка. Методи фототопографічних робіт. Планововисотна прив'язка аерофотознімання. Дешифрування аерофотознімків.



### 1.3.3 Дисципліна «Ботаніка»

1. Ботаніка. Рослинна клітина. Клітинна оболонка. Клітина як елементарна структурна та функціональна одиниця рослинного організму. Складові частини рослинної клітини: оболонка, протопласт, вакуоля. Протопласт – живий вміст рослинної клітини. Структурні компоненти протопласта. Хімічний склад і молекулярна організація оболонки.

2. Принципи класифікації рослинних тканин. Твірні тканини. Покривні тканини. Поняття про тканини та принципи їх класифікації. Первинні та вторинні за походженням тканини. Твірні тканини. Локалізація і типи твірних тканин: апікальні, інтеркалярні, бічні та базальні. Первинна покривна тканина – епідерма. Анатомічні відміни клітин епідерми. Поверхневі структури епідерми як захисні утворення. Вторинна покривна тканина – перидерма. Фелема (корок) і фелодерма.

3. Механічні тканини. Провідні тканини. Локалізація та типи механічних тканин. Коленхіма та їх різновиди в різних органах рослин. Склеренхіма. Склеренхімні, деревинні та луб'яні волокна. Склерейдні опорні клітини та їх групи. Структурні елементи ксилеми й флоєми. Анатомічні особливості судин (трахеї) і трахеїд. Судино-волокнисті пучки.

4. Анатомічна будова стебла. Анатомічна будова кореня. Анатомічна будова листка. Анатомічна будова стебла деревних рослин. Особливості будови стебла голонасінних. Первинна будова кореня.

5. Гістологічна різниця кореня та стебла. Анатомія коренеплодів. Функціональне значення та анатомічна будова листкової пластинки. Особливості будови листків рослин в залежності від екологічних умов. Особливості будови листків у голонасінних.

6. Ботаніка як наука про рослини. Основні розділи ботаніки. Історія морфології як науки. Методи морфології рослин. Класифікація органів вищих рослин. Основні закономірності морфологічної будови органів рослин. Гомологічні та аналогічні органи. Різноманітність вегетативних органів вищих рослин.

7. Пагін і корінь. Метаморфози пагонів, листків та коренів. Класифікація життєвих форм за К. Раункієром та еколого-морфологічні класифікації життєвих форм.

8. Розмноження вищих рослин. Безстатеве та статеве розмноження вищих рослин. Різноманітність генеративних органів вищих рослин. Загальний план будови репродуктивних органів голонасінних та покритонасінних рослин. Теорія походження квітки та напрямки її еволюції. Загальний план будови



квітки. Типи оцвітини. Андроцей. Гінецей. Насінні зачатки.

9. Плоди і насіння. Морфогенетична, морфологічна та онтогенетична класифікація плодів. Класифікація насіння. Зовнішня та внутрішня будова насіння. Розвиток насіння у насінневого зачатку.

10. Царство Гриби. Загальна характеристика. Будова вегетативного тіла грибів, типи міцелію. Міцелій та його видозміни. Різноманітність органів статевого та нестатевого спороношення у грибів. Типи життєвих циклів грибів. Типи живлення грибів та класифікація грибів за екологічними групами. Діагностичні ознаки різних класів грибів. Отруйні гриби. Гриби – збудники епіфототій на території України.

11. Водорості. Діагностичні ознаки різних відділів водоростей. Типи життєвих циклів. Напрямки еволюції органів розмноження. Класифікація екологічних груп водоростей. Класифікація водоростей.

12. Відділ Лишайники. Лишайник як інтегрована двокомпонентна екосистема. Місце лишайників у сучасних системах грибів. Морфологічна різноманітність лишайників. Класифікація лишайників за морфологічною будовою. Діагностичні ознаки лишайників на рівні відділів та класів.

13. Основні особливості вищих рослин, їх походження і роль у біосфері. Відділ Мохоподібні. Систематичний огляд вищих рослин. Відділ Мохоподібні. Загальна характеристика, екологія, поширення, можливі предки мохоподібних. Поділ на класи.

14. Відділи: Риніофіти, Псилотовидні, Плауноподібні. Особливості будови та розмноження.

15. Відділ Хвощеподібні. Відділ Папоротеподібні. Особливості будови та розмноження. Цикли розвитку.

16. Насінневі рослини. Відділ Голонасінні. Класифікація, особливості будови та розмноження.

17. Відділ Покритонасінні рослини. Походження, історія систематики покритонасінних. Клас Дводольні. Відділ Покритонасінні. Розповсюдження Покритонасінних, їх роль у природі. Походження покритонасінних. Гіпотеза Голенкіна. Історія систематики. Систематика в епоху Відродження. Штучні системи рослин й принципи їх побудови. Природні системи й принципи їх побудови. Філогенетичні системи квіткових рослин А. Енглера, Тахтаджяна, Буша. Важливіші таксони покритонасінних: класи Дводольні та Однодольні.

18. Клас Дводольні. Підклас Магноліїди. Підклас Ранункуліди. Підклас Каріофіліди. Підклас Гамамеліди. Підклас Діленіїди. Підклас Розиди. Підклас Ламіїди. Підклас Айстериди. Пристосування до умов зростання. Життєві форми, будова квітки. Біологія запилення та запліднення. Важливіші



представники, їх роль у народному господарстві.

19. Клас Однодольні. Пристосування до умов зростання. Життєві форми, будова квітки. Біологія запилення та запліднення. Важливіші представники, їх роль у народному господарстві.

#### **1.3.4. «Екологія»**

1. Предмет, задачі та методи сучасної екології в системі природничих наук. Основні принципи та концепції. Екологія як наука про пізнання живого вигляду біосфери. Місце екології в системі природничих наук. Галузі і підрозділи екології. Рівні організації живої матерії. Надорганізмові біологічні та біокостні системи, популяції, спілки (біоценози), екосистеми, біосфера. Екологія як наука про надорганізмові біосистеми, їх структуру та функціонування. Екологічні явища, стани та процеси. Історія екології. Вплив умов середовища на організми. Поширення організмів. Дослідження популяцій та біоценозів. Методи екології. Математичні моделі і моделювання. Екологічне прогнозування та моніторинг. Соціальна інтерпретація екологічних знань.

2. Аутоекологія. Екологічні фактори. Середовища мешкання. Уявлення про фізико-хімічне середовище мешкання організмів. Основні середовища мешкання: наземно-повітряне, водне, ґрунт та живі істоти. Поняття про екологічний фактор. Спрямованість екологічних факторів. Класифікація екологічних факторів. Абіотичні та біотичні фактори. Антропогенні фактори. Екологічне значення та загальні властивості дії основних екологічних факторів. Лімітуючі фактори. Правило Лібіха. Принцип екологічної толерантності Шелфорда. Ступені толерантності. Екологічна валентність виду та біоіндикація. Взаємодія екологічних факторів. Еврібіонти та стенобіонти. Екологічна валентність виду. Екологічна ніша. Взаємодія факторів. Принципи екологічної класифікації видів.

3. Концепція екосистеми. Поняття про екосистему як функціональну одиницю екології. Взаємозалежність живої та неживої природи. Основні компоненти екосистеми: угруповання, потік енергії та колообіг речовин. Екосистеми як відкриті системи. Структура екосистеми (трофічна та біологічна). Глобальна продукція та розпад. Типи фото- та хемосинтезу та організмів-продуцентів. Типи катаболізму та організмів-руйнівників. Стабільність екосистем. Класифікація екосистем: енергетична та біомна. Принципи та основні типи екосистем, їх загальна характеристика.

4. Потік енергії крізь екосистему. Енергетична характеристика середовища. Концепція продуктивності. Валова, чиста та вторинна продуктивність. Утилізація первинної продукції у трофічних ланцюгах.



Розподіл первинної продукції серед світових екосистем. Трофічні рівні. Універсальна модель потоку енергії крізь окремі компоненти екосистеми. Трофічна структура угруповання. Два типи харчових ланцюгів. Двоканальний потік енергії крізь екосистему. Загальна схема потоку енергії крізь трофічні рівні. Роль редуцентів та консументів у динаміці екосистеми. Методи вивчення та виявлення харчових ланцюгів та оцінка швидкості потоку енергії. Біомаса трофічних рівнів. Екологічні піраміди та довжина харчових ланцюгів. Підтримуюча ємність середовища.

5. Біогеохімічні цикли. Біогеохімічний кругообіг на тлі потоку енергії. Обмінний та резервний фонд речовин. Осадочні цикли та цикли газоподібних речовин. Шляхи надходження та виходу речовин з колообігів. Антропогенний вплив на швидкість колообігів. Засоби вивчення швидкості обертання та накопичення речовин. Співставлення основних показників міграції атомів у різнік за продуктивністю екосистемах. Колообіг вуглецю. Колообіг азоту. Колообіг води. Особливості колообігу важких металів.

6. Екологія популяцій. Визначення поняття «популяція» в екології. Ієрархічна структура популяцій. Поняття екологічної структури популяцій. Популяція як елемент системи виду і елемент екосистеми. Статистичні характеристики популяцій: чисельність, щільність, віковий та статевий склад. Поліморфізм популяцій. Біомаса і засоби її вираження. Характер просторового розповсюдження: випадкового, агрегованого або регулярного. Виявлення типу розповсюдження. Причини, що призводять до певного розповсюдження. Принцип Оллі. Типи використання простору: кочові та осідлі тварини. Територіальність. Територіальна поведінка. Етологічна структура популяції. Одиночний, сімейний, колоніальний, зграйний та стадний спосіб життя. Динамічні характеристики популяцій: народжуваність, смертність, популяційна швидкість росту. Таблиці та криві виживання. Біотичний потенціал. Експоненційна та логістична моделі росту популяцій. Криві та рівняння типів росту. Флуктуації чисельності. Гомеостаз популяції та залежна і незалежна від щільності регуляція чисельності. Детермінація рівновісної щільності популяції. Лімітуюча роль кліматичних умов. Обмеженість популяції ресурсами, пресом хижаків та паразитів. Концепція саморегуляції чисельності. Стратегії розвитку популяції. Енергія для підтримання та енергія для розмноження. r- та K-добір. Типи взаємовідносин між організмами. Конкуренція. Співвідношення внутрі- та міжвидової конкуренції. Система рівнянь Вольтерри-Лотки-Гаузе. Принцип Гаузе. Відносини «хижак-жертва» («споживач – ресурс»). Паразитизм. Критична щільність популяції хазяїна, що сприяє розповсюдженню мікропаразитів. Нейтралізм. Аменсалізм. Коменсалізм. Мутуалізм. Концепція



мешкання, поняття про екологічну нішу та гільдію. Механізми виходу з конкуренції та розмеження екологічних ніш.

7. Екологія біоценозів. Біоценотичне середовище. Визначення біоценозу. Класифікація біоценозів. Границі наземних та водних біоценозів. Ієрархія біоценозів. Закономірності просторового розміщення угруповань. Закони функціонування організмів в межах одного біоценозу. Біотоп. Видова структура біоценозу. Різноманіття видів як інтегральна характеристика угруповання. Індокси видового різноманіття, їх залежність від кількості видів та співвідношення їх чисельності. Види-домінанти та види-едифікатори. Частота зустрітваності та ступінь домінування. Консорції. Просторова структура біоценозу. Ярусність та мозаїчність. Екологічна структура біоценозу – співвідношення екологічних груп. Відношення між організмами у біоценозах: трофічні, топічні, форичні та фабричні зв'язки.

8. Динаміка екосистем. Поняття про екологічну сукцесію. Аутогенна та алогенна сукцесія. Сукцесійні зміни екосистем: енергетичних характеристик, кругообігу речовин, видового складу та структури угруповань, стабільності та загальної стратегії. Циклічна сукцесія. Первинна та вторинна сукцесія. Сукцесійна серія. Клімаксовий біоценоз. Автотрофна та гетеротрофна сукцесія. Характеристика клімаксового ценозу. Кліматичний та едафічний клімакс. Антропогенний субклімакс.

9. Вчення про біосферу. Поняття про біосферу. Роль В.І. Вернадського у формуванні сучасного наукового поняття про біосферу. Вертикальна та горизонтальна структура біосфери. Основні екосистеми біосфери. Жива та біокосна речовина. Розподіл живої речовини у біосфері. Основні функції живої речовини в біосфері. Енергетичний баланс біосфери. Первинна продукція суші та океану. Стабільність біосфери. Ноосфера та управління біосферою. Зміни енергетичного балансу біосфери, пов'язані з діяльністю людини.

10. Прикладні аспекти екології. Сучасні екологічні проблеми. Навмисна та випадкова, пряма і посередня дія людини на природу. Охорона біосфери як одна з важливіших сучасних задач людства. Класифікація природних ресурсів. Агроекосистеми, їх основні особливості та умови існування. Глобальне забруднення біосфери, його масштаби, наслідки та принципові шляхи боротьби з ним. Основні шляхи міграції та накопичення в біосфері радіоактивних ізотопів та інших речовин, небезпечних для людини, тварин та рослин. Урбанізація та її вплив на біосферу. Місто як нове середовище існування людини та тварин. Задача збереження генофонду живого населення планети. Інтродукція – навмисна чи випадкова, її наслідки. Масові спалахи чисельності



інтродукованих та заносних видів. Прогноз впливу господарської діяльності людини на біосферу. Методи контролю за якістю навколишнього середовища.

### **1.3.5. «Лісова таксація і лісовпорядкування»**

1. Загальні методи лісової таксації. Об'єкти лісової таксації. Особливості лісівничої інформації. Основні поняття теорії вимірювань. Помилки лісотаксаційної інформації та причини їх виникнення. Прилади, інструменти та інші засоби, для виконання лісотаксаційних вимірювань. Нормативно-довідкові матеріали, які використовуються для таксації.

2. Таксація об'єму стовбура зрубаного дерева. Форма поперечного та повздовжнього перерізу деревних стовбурів. Фізичні способи визначення об'єму деревини. Прості та секційні формули для визначення об'єму деревних стовбурів та їх частин. Оцінка точності різних методів, їх середньоквадратичні та систематичні помилки, практичне застосування методів.

3. Таксація деревної продукції. Класифікація деревної продукції. Таксація круглих лісоматеріалів. Визначення об'єму круглих лісоматеріалів стереометричними методами. Визначення об'єму круглих лісоматеріалів у виробничих умовах (таблиці об'ємів колод ГОСТ 2708-75). Сучасні нормативи об'єму круглих лісоматеріалів. Наближені формули для визначення об'єму круглих лісоматеріалів. Таксація дров, коефіцієнти повнодеревності. Таксація хворосту, хмизу. Класифікація пиломатеріалів, обмір та визначення їх об'єму.

4. Таксація об'єму стовбура ростучого дерева. Таксаційні показники стовбурів ростучих дерев. Характеристика форми деревного стовбура. Поняття про збіг. Коефіцієнти та класи форми, закономірності їх зміни. Видові числа, їх теоретичне та прикладне значення. Взаємозв'язок видових чисел і коефіцієнтів форми з іншими таксаційними ознаками. Таблиці видових чисел проф. М.Є. Ткаченка, сучасні моделі видових чисел. Наближені формули визначення об'єму стовбурів ростучих дерев. Об'ємні таблиці з двома і трьома входами, їх переваги і недоліки. Точність різних методів визначення об'єму ростучих дерев.

5. Основні лісівничо-таксаційні показники насадження. Поняття про насадження, деревостан, елемент лісу. Лісівничо-таксаційні показники насадження. Походження і форма насадження. Склад насадження та способи його визначення. Вік деревостану, вікові групи та класи віку. Класифікація насаджень за продуктивністю. Бонітет деревостанів, його встановлення. Повнота насадження, зімкнутість крон, взаємозв'язок між ними. Товарність деревостанів, класи товарності, їх визначення. Визначення середніх діаметра і висоти насадження.



6. Методи визначення запасу деревостану. Класифікація методів визначення запасу. Визначення запасу за даними перелікової таксації. Техніка переліку дерев. Ступені товщини. Якісні категорії дерев. Визначення запасу за середньою моделлю. Спосіб пропорційного ступінчатого представництва. Визначення запасу за таблицями і наближеними формулами. Точність різних методів визначення запасу.

7. Таксація приросту окремого дерева. Поняття приросту та його класифікація. Способи визначення об'ємного поточного приросту на зрубаному дереві. Особливості визначення приросту на ростучому дереві, основні методи його знаходження. Аналіз особливостей росту окремого дерева

8. Таксація приросту деревостану. Термінологія і класифікація приросту деревостану за запасом. Основні методи визначення приросту за запасом. Способи визначення поточного приросту деревостану на постійних і тимчасових пробних площах за модельними деревами. Наближені способи таксації приросту деревостану без рубки модельних дерев. Таблиці для визначення приросту.

9. Таксація лісових масивів. Категорії земель лісового фонду. Лісовпорядкувальна інструкція. Розряди лісовпорядкування та їх організаційно-технічні показники. Поняття про таксаційний та ландшафтний виділ. Підстави для розмежування таксаційних ділянок. Порядок округлення основних таксаційних ознак. Методи таксації лісових масивів. Технологія таксації за ходовими лініями. Основні польові документи. Основні документи, що складають у процесі камеральної обробки матеріалів інвентаризації.

## **1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **1.4.1 Дисципліна «Лісознавство»**

1. Олійник В.С. Лісознавство: курс лекцій / В.С. Олійник, Р.М. Вітер. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. – 264 с.
2. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок; за роф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2004. – 544 с.
3. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: навч. Посібник / В.Є Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч; за роф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2006. – 416 с.
4. Швиденко А.Й. Лісознавство: підручник / А.Й. Швиденко, Б.Ф. Остапенко – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.
5. Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник / А.Й. Швиденко. – Чернівці: Рута, 2004. – 302 с.



6. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П. Лісова типологія. Учб. Посібник ч-2. Харків 2002 – 180с.

#### **1.4.2 Дисципліна «Ботаніка»**

1. Неведомська Є.О. Ботаніка / Є.О.Неведомська, І.М. Маруненко, І.Д. Омері – К.: Центр учбової літератури, 2014. – 218 с.
2. Сокур Л.М. Ботаніка. Курс лекцій / Л.М. Сокур. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 288 с.
3. Біологія. 7-11 класи: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів / Підгот. О.В. Данилова, П.Г. Балан, А.С. Вихренко, С. Данилов. – [б. м.] Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005 . – 84 с. – (Нова програма 12-річної школи)
4. Задорожній К.М. Ботаніка. Зоологія. Біологія людини. Тренувальні тести. – Харків: Основа, 2008. – 208 с.
5. Соболев В.І. Біологія. Довідник / В.І. Соболев. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2017. – 796 с.
6. Біологія. Довідник для абітурієнтів [Текст] / М. Є. Кучеренко [та ін.]. - К.: Генеза, 2003. - 496 с.

#### **1.4.3 Дисципліна «Екологія»**

1. Некос В.Ю. Загальна екологія та неоекологія : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / В.Ю. Некос, А.Н. Некос, Т.А. Сафранов. – Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. – 596 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології : підручник. – 2-е вид. [Текст] / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К. : Либідь, 2005. – 408 с.
3. Бродвій В.М. Закони екології (соціально-екологічні, геофізичні та геохімічні) : навч. пос. / В.М. Бродвій, О.О. Гаца. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2003. – 178 с.
4. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2010. – 520 с.
5. Антропогенне забруднення екологічного середовища та ґрунторослинницького покриву : навч. пос. / під ред. Т.А. Сафранова. – Одеса : ТЕС, 2003. – 260 с.
6. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування : навч. пос. / Т.А. Сафранов. – Львів : Новий світ, 2003. – 243 с.
7. Соболев В.І. Біологія. Довідник + Тестові завдання. (Повний повторювальний курс, підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання) / В.І. Соболев. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2017. – 796 с.
8. Джигирей В. Екологія та охорона навколишнього середовища:навч. посіб. / В. Джигирей. – К. :Т-во «Знання», 2000 – 203 с.
9. Заверуха Н. Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології. - К.: Каравела, 2006. – 300 с.



10. Біологія: комплексне видання [Текст]: довідник: репетитор: типові тестові завдання: зразки заповнення бланка відповідей: відповіді до всіх тестових завдань / О. А. Біда, С. І. Дерій, Л. І. Прокопенко [та ін.]. - К.: Літера, 2014. - 488 с.

11. Біологія [Текст]: комплексний довідник / уклад.: Т.І. Волкова, А.Ю. Іонцева. - Х.: Весна, 2010. - 288 с.

12. Барна І. Біологія. Комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / І.Барна. – К.: Підручники і посібники, 2010. – 512 с.

13. Красильнікова Т.В. Біологія. 10-11 класи: Наочний довідник / Т.В. Красильнікова– Київ, Харків: Веста, 2006. – 111 с.

14. Задорожній К.М. Загальна біологія. Тренувальні тести / К.М.Задорожній – Харків: Основа, 2008. – 224 с.

#### **1.4.4 Дисципліна «Геодезія»**

1. Геодезія : підручник. Частина друга / Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. – Львів : Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 564 с.

2. Геодезія : підручник. Частина перша. Топографія / А.Л. Островський, О.І. Мороз, З.Р. Тартачинська, І.Ф. Гарасимчук. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 440 с.

3. Геодезія / Загальна ред. С.Г. Могильного і С.П. Войтенка. – Донецьк : ДонНТУ, 2003. – 458 с.

5. Основні положення створення Державної геодезичної мережі України, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 8 червня 1998 р. № 844.

6. Інженерна геодезія в дорожньому будівництві / В.І. Кузьмін, О.А. Білятинський. – К. : Вища школа, 2006. – 277 с.

#### **1.4.5 Дисципліна «Лісова таксація і лісовпорядкування»**

1. Гром М. М. Лісова таксація : Підручник. Видання - 3- е/ Гром М. М. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. – 416 с.

2. Гірс О. А. Лісовпорядкування : підруч. / О. А. Гірс, Б. І. Новак, С. М. Кашпор – К. : Арістей, 2004. – 384 с.

3. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, 2006. – 75 с.

4. Миклуш С. І. Дистанційне зондування землі в лісовому господарстві : навч. Посібник / С. І. Миклуш, С. А. Гаврилюк, О. Г. Часковський. – Львів: ЗУКЦ, 2012. – 324 с.



5. Лісовий кодекс України [із змінами, внесеними згідно із Законом № 1483-VI (1483-17 ), 9 черв. 2009] // Відом. Верховної Ради України. – 2009. – № 45. – С. 684.

## **2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБОВУВАНЬ**

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно з стандартом вищої освіти зі спеціальності **205 – Лісове господарство (освітня програма – Лісове господарство)**

Час тестування – 2 астрономічні години (120 хвилин).

Вступні випробування проводяться шляхом тестування в письмовій формі.

Комплексний іспит з фахових дисциплін складається з трьох блоків.

Блок № 1 містить 15 тестових питань, а блок № 2 – 10 тестових питань. Запитання першого та другого блоків – загальної підготовки, але різного ступеня складності. Третій блок – являє собою розрахункове завдання з однієї задачі.

Для кожного тестового завдання подано три варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо абітурієнт вказав тільки правильну відповідь.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Іспит проводиться в письмовій формі.

Результати **фахового вступного іспиту** оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів

Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж **130** бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

## **3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБОВУВАНЬ**

- Результати фахового вступного іспиту (вступних іспитів та творчих конкурсів) оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання тесту:
- За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 2 бали (всього 30 балів), *Блоку 2* вступник одержує по 4 бали



(всього 40 балів). За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.

- За правильне розв'язання задачі *Блоку 3* вступник одержує 30 балів. Причому, якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 26-29 балів; правильно розв'язана половина задачі – 15 балів, якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 3-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 1-2 бали; в інших випадках - 0 балів.
1. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання.
  2. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 130 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова фахової атестаційної  
комісії  
зі спеціальності  
**205 – Лісове господарство  
(освітня програма - Лісове  
господарство)**



Світлана КЛЮЧКА