

Рівненський державний гуманітарний університет

Кафедра екології, географії та туризму

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2.14 Лісівництво з основами лісознавства

Спеціальність **014 «Середня освіта (Географія)»**_____

Освітня програма **Середня освіта (географія)**_____

факультет **психолого-природничий**_____

Рівне – 2019

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісівництво з основами лісознавства» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (Географія)»

Мова навчання українська

Розробники:

Портухай О.І., к. с.-г. н., доцент кафедри екології, географії та туризму,

Якута О.О., старший викладач кафедри екології, географії та туризму,

Штокало С.С., аспірант

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, географії та туризму РДГУ

Протокол № 1 від «14» січня 2020 року

Завідувач кафедри екології, географії та туризму



(підпис)

(Д.В.Лико)
(прізвище та ініціали)

Робоча програма схвалена навчально-методичною комісією психолого-природничого факультету за спеціальністю 014.07 Середня освіта (Географія)

Протокол № 1 від «11» лютого 2020 року

Голова навчально-методичної комісії



(підпис)

(Сяська І.О.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань 01 «Освіта»	Вибіркова	
Модулів - 2	Спеціальність 014 Середня освіта (Географія)	Рік підготовки:	
Змістових модулів — 3		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачене програмою		Семестр	
Загальна кількість годин — 90		8-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних — 2,5 самостійної роботи студента — 5	Освітній рівень бакалавр	16 год.	4 год.
		Практичні	
		20 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		54 год.	80 год.
		Аудиторна індивідуальна робота: 12 год.	
Вид контролю: залік			
Базовими для вивчення дисципліни є знання з дисциплін «Біогеографія», «Фізична географія України», «Основи раціонального природокористування і охорони природи», «Екологічна географія України» та ін.			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є опанування студентами комплексу знань з лісознавства: поняття про ліс, морфологію, географію, екологію, типологію, поновлення ріст і формування насаджень.

Лісознавство – важлива ланка знань про природу лісу, закономірності росту і розвитку лісових насаджень. Теоретичні знання з лісознавства необхідні при вирішенні практичних завдань лісівництва, а саме плануванні та виконанні рубок догляду, санітарних рубок, рубок головного користування, реконструкції насаджень. Окрім того лісознавство є підґрунтям для низки інших фахових дисциплін: лісових культур, плантаційного лісовирощування, захисного лісорозведення, недеревної продукції лісу, мисливствознавство та ін.

Згідно з освітньо-професійною програмою з Середньої освіти (географія) у результаті вивчення навчальної дисципліни «Лісівництво з основами лісознавства» студент повинен володіти наступними **компетенціями**:

фаховими:

ФК 02. Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні землі, геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних територіальних комплексів.

ФК 06. Здатність виконувати польові дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів, педагогічні дослідження, інтерпретувати отримані результати досліджень, застосовувати їх у професійній діяльності.

ФК13. Здатність розуміти та пояснювати особливості фізико-географічних об'єктів у геосферах, взаємозв'язки у ландшафтах та біогеоценозах.

3. Очікувані результати навчання

Вивчення даної дисципліни формує у студентів наступні програмні результати навчання:

ПРН 4. Пояснює просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальному рівнях.

ПРН 16. Формує в учнів вміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій.

4. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Ліс як система

Змістовий модуль 1. Поняття про ліс

Тема 1. Ліс як природне явище і природна система

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

Тема 2. Морфологія лісу.

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

Змістовий модуль 2. Екологія лісу

Тема 3. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів

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

Тема 4. Екологія лісу.

Значення клімату, його показники. Клімат і розповсюдження лісів на земній кулі.

Роль світла в житті лісу. Вплив світла на ліс і розвиток рослин. Світловий режим під наметом деревостану. Вплив світла на ліс і лісу на світловий режим. Регулювання світлового режиму в лісі.

Значення тепла в житті лісу. Показники теплового режиму території. Вегетаційний період. Теплолюбність, зимостійкість, морозостійкість порід. Вплив на ліс низьких та високих температур, їхні негативні наслідки. Вплив лісу на температуру повітря і ґрунту, мікроклімат під наметом деревостану та на галявинах.

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.

Волога, її джерела, значення для лісу. Вертикальні та горизонтальні опади, їх вплив на ліс. Вологість повітря, її значення для лісу. Ґрунтова 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. Водний баланс та вплив лісу на нього.

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. 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.

Тема 5. Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу

Горизонтальна зональність і вертикальна поясність лісів. Зовнішні ознаки вибагливості до світла та тіньовитривалості деревних порід. Кількісні методи визначення світловибагливості, шкали М.К. Турського і П.С. Погребняка. Чутливість деревних порід до континентальності клімату. Гідрологічна роль лісу. Трофогенний ряд. Значення мінеральних елементів в житті рослин. Симбіотичне живлення деревних порід.

Тема 6. Природне поновлення лісу.

Поняття про поновлення лісу. Класифікація способів поновлення лісу. Насінневе 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 іі на вирубках.

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

Модуль 2. Лісова типологія

Змістовий модуль 3. Основи лісової типології

Тема 7. 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. Короткочасні, 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.

Тема 8. Типологія лісу.

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

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.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Ліс як система												
Змістовий модуль 1. Поняття про ліс												
Тема 1. Ліс як природне явище і природна система.	10	2	2			6	10	-	-			10
Тема 2 Морфологія лісу.	10	2	2			6	10	2	-	-		8
Всього за ЗМ1	20	4	4			12	20	2	-			18

Змістовий модуль 2. Екологія лісу											
Тема 3. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів.	14	2	4			8	14	-	2		12
Тема 4. Екологія лісу.	14	2	4			8	14	2	-		12
Тема 5. Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу	10	2	2			6	10	-	2		8
Тема 6. Природне поновлення лісу	10	2	2			6	10	-	-		10
Всього за ЗМ 2	48	8	12			28	48	2	4		42
Модуль 2. Лісова типологія											
Змістовий модуль 3. Основи лісової типології											
Тема 7. Формування лісу, вчення про лісозміни.	12	2	2			8	10	-	-		10
Тема 8. Типологія лісу.	10	2	2			6	12	-	2		10
Всього за ЗМ 3	22	4	4			14	22	-	2		20
Разом	90	16	20	-		54	90	4	6		80

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія лісу	2
2	Лісостан та його компоненти	2
3	Диференціація дерев у лісі. Класифікація дерев Крафта	2
4	Ліс і клімат	4
5	Тепло і волога у житті лісу	2
6	Ліс і ґрунт	4
7	Лісова типологія	4
	Разом	20

9. Самостійна робота

Підготувати у вигляді презентації інформацію про ліс та його характеристики на території різних областей України:

- Площа лісовкритої території;
- Основні лісоформуючі породи та їх коротка характеристика;
- Стан лісової галузі;
- Визначення перспективних для лісорозведення територій;
- Заходи боротьби з карантинними організмами.

Область вибрати з переліку, наведеному у таблиці, згідно порядкового номера у журналі

№ п/п	Назва області
1.	Запорізька область
2.	Луганська область
3.	Донецька область
4.	Вінницька область
5.	Автономна Республіка Крим
6.	Миколаївська область
7.	Кіровоградська область
8.	Сумська область
9.	Одеська область
10.	Дніпропетровська область
11.	Чернігівська область
12.	Харківська область
13.	Житомирська область
14.	Полтавська область
15.	Херсонська область
16.	Київська область
17.	Львівська область
18.	Черкаська область
19.	Хмельницька область
20.	Волинська область
21.	Рівненська область
22.	Івано-Франківська область
23.	Тернопільська область
24.	Закарпатська область
25.	Чернівецька область

10. Індивідуальні завдання

Варіанти виконання індивідуальних завдань

Варіант 1

1. Що таке "диференціація дерев" у лісі та природне зрідження лісу? Назвіть основні причини цих явищ..
2. Сонячна константа.
3. Які бувають деревостани за складом та за будовою?

Варіант 2

1. Назвіть пошкодження, що спричиняються екстремальними температурами.
2. Чим відрізняється лісове повітря від повітря відкритого простору?
3. Як визначити повноту деревостану?

Варіант 3

1. Поясніть механізм вижимання з ґрунту молодих рослин морозом.
2. В чому полягає роль світла в житті рослин, зокрема деревних порід?
3. В чому полягає вплив лісу на вітер?

Варіант 4

1. Як визначити бонітет деревостану?
2. Оцінка методів тіньовитривалості.
3. Як відносяться окремі деревні види до тепла?.

Варіант 5

1. В чому полягає сучасне значення лісів?
2. Як формується внутрішнє середовище на протязі життя лісу?
3. Роль прямого та розсіяного світла (радіації) в житті лісу.

Варіант 6

1. Дайте визначення лісу за різними авторами.
2. Як визначити склад деревостану?
3. Що собою являють екологічні фактори життя лісу?

Варіант 7

1. Назвіть компоненти лісу (лісостану).
2. Розкрийте в загальних рисах механізм впливу лісу на ґрунт.
3. Що таке "мікоризність" та "мікотрофність" деревних видів?

Варіант 8

1. Як розуміють внутрішнє та зовнішнє середовище лісу?
2. Розкрийте поняття "потреба" та "вибагливість" деревних рослин до ґрунту.
3. Лісова типологія та її завдання.

Варіант 9

1. Як відносяться до світла окремі деревні породи ? Наведіть приклади.
2. Як поділяють деревні види за типом ґрунтового живлення ? Наведіть приклади.
3. Як залежить порослева здатність від віку дерева та сезону року ?

Варіант 10

1. Поясніть явища "вітровал" та "бурелом".
2. Як впливає рельєф на розподіл вологи і елементів ґрунтового живлення ?
3. Розкрийте схематично механізм росту дерев у висоту та накопичення маси.

Варіант 11

1. Назвіть та дайте характеристику віковим етапам у житті лісових насаджень.
2. Дискусія про типи і бонітети та її наслідки.
3. Тип лісу та тип деревостану, їх визначення.

Варіант 12

1. Розкрийте механізм очищення лісом повітря від пилу та шкідливих речовин.
2. В чому полягає гідрологічна роль лісу ?
3. Назвіть способи поновлення лісу.

Варіант 13

1. Проясніть поняття "холодостійкість", "зимостійкість" та "морозостійкість" деревних видів.
2. Як діє кисень, що виділяють рослини в процесі фотосинтезу, на лісове повітря ?
3. Поясніть суть водного балансу у лісі.

Варіант 14

1. В чому полягає значення тепла для лісу ?
2. Стратифікація вуглекислого газу по вертикалі в умовах лісу.
3. Дайте приклади різних за вибагливістю до ґрунту деревних видів.

Варіант 15

1. Як діють окремі промені сонячного спектру на рослинні організми ?
2. Які бувають заморозки та як вони діють на ліс ?
3. Назвіть джерела надходження вологи до лісу.

Варіант 16

1. Що собою являє листяний індекс? Назвіть оптимальну величину для більшості деревних видів.

2. Як діє ліс на температурний режим внутрішнього середовища ?
3. Поділ деревних видів за ступенем газостійкості.

Варіант 17

1. Що собою являє вегетаційний період в лісі ?
2. В чому полягає значення вологи для життя лісу ?
3. На які групи поділяють деревні види за вибагливістю до ґрунту ? Наведіть приклади.

Варіант 18

1. Назвіть випадки негативного впливу опадів на ліс. Розкрийте суть негативних явищ у лісі під впливом опадів.
2. В чому полягає взаємозв'язок лісу і ґрунту ?
3. Які етапи проходить насінневе поновлення лісу ?

Варіант 19

1. Поняття про фітоценологію, її формування та сучасний зміст.
2. Загальна характеристика груп: бори, субори, судіброви та діброви.
3. Коли і в зв'язку з чим виникла ідея виділення типів насаджень ?

Варіант 20

1. Розкрийте механізм формування лісової підстилки.
2. Якими шляхами відбувається природне вегетативне поновлення лісу?
3. В чому полягає сутність взаємодії деревних видів у лісостанах ?

11. Методи навчання

При вивченні дисципліни «Лісівництво з основами лісознавства» використовують наступні методи навчання:

МН1 – словесний метод (лекція, співбесіда, дискусія тощо);

МН2 – практичний метод (практичні заняття);

МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).

12. Методи оцінювання

При проведенні контрольних заходів з дисципліни „Лісівництво з основами лісознавства” використовуються такі форми контролю якості засвоєння навчального матеріалу:

МО2 – усне або письмове опитування;

МО4 – тестування;

МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО9 – захист практичних робіт;

МО10 – залік.

13. Засоби діагностики результатів навчання

Презентація результатів виконаних завдань та досліджень; залік.

14. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

15. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота							Сума	
ЗМ1		ЗМ2				ЗМ3		100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
6	6	6	8	8	6	10	10	
Модульний контроль 30						Модульний контроль 10		

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

16. Методичне забезпечення

1. Навчальна і робоча програма курсу.
2. Електронні варіанти лекційного курсу.
3. Методичні вказівки до виконання практичних робіт.

17. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Дайте визначення лісу за різними авторами.
2. Що таке "диференціація дерев" у лісі та природне зрідження лісу? Назвіть основні причини цих явищ.

3. В чому полягає заслуга Г.Ф. Морозова в становленні лісівництва як науки ?
4. В чому полягає сучасне значення лісів ?
5. Назвіть компоненти лісу (лісостану).
6. Які бувають деревостани за складом та за будовою ?
7. Як розуміють внутрішнє та зовнішнє середовище лісу ?
8. Як формується внутрішнє середовище на протязі життя лісу ?
9. Що собою являють екологічні фактори життя лісу ?
10. Розкрийте зв'язки лісу на прикладі борового та трофогенного рядів за П.С. Погребняком ?
11. В чому полягає роль світла в житті рослин, зокрема деревних порід ?
12. Роль прямого та розсіяного світла (радіації) в житті лісу.
13. Як відносяться до світла окремі деревні породи ? Наведіть приклади.
14. Якими методами визначалась тіньовитривалість ? Дайте їм оцінку.
15. Як діють окремі промені сонячного спектру на рослинні організми ?
16. Що собою являє листяний індекс? Назвіть оптимальну величину для більшості деревних видів.
17. В чому полягають кількісні та якісні зміни світлового режиму під пологом лісу та яке це має практичне значення ?
18. Як відносяться окремі деревні види до тепла ?
19. Проясніть поняття "холодостійкість", "зимостійкість" та "морозостійкість" деревних видів.
20. Назвіть пошкодження, що спричиняються екстремальними температурами.
21. Які бувають заморозки та як вони діють на ліс ?
22. В чому полягає роль атмосфери Землі в житті лісу ?
23. Розкрийте механізм очищення лісом повітря від пилу та шкідливих речовин.
24. Стратифікація вуглекислого газу по вертикалі в умовах лісу.
25. Як діє кисень, що виділяють рослини в процесі фотосинтезу, на лісове повітря?
26. Поділ деревних видів за ступенем газостійкості.
27. В чому полягає значення вологи для життя лісу ?
28. Назвіть джерела надходження вологи до лісу.
29. Назвіть випадки негативного впливу опадів на ліс. Розкрийте суть негативних явищ у лісі під впливом опадів.
30. Що таке "потреба" та "вибагливість" деревних видів до вологи ?
31. В чому полягає гідрологічна роль лісу ?
32. В чому полягає взаємозв'язок лісу і ґрунту ?
33. Як впливає рельєф на розподіл вологи і елементів ґрунтового живлення ?
34. Розкрийте поняття "потреба" та "вибагливість" деревних рослин до ґрунту.
35. Дайте приклади різних за вибагливістю до ґрунту деревних видів.
36. На які групи поділяють деревні види за вибагливістю до ґрунту ?

Наведіть приклади.

37. Розкрийте в загальних рисах механізм впливу лісу на ґрунт.
38. Розкрийте механізм формування лісової підстилки.
39. Як поділяють деревні види за типом ґрунтового живлення? Наведіть приклади.
40. Що собою являє біокругообіг азоту та зольних елементів у лісі?
41. Назвіть способи поновлення лісу.
42. Які з аборигенних деревних видів відносяться до анемофорів, зоофорів, гастрофорів, гігрофорів?
43. Якими шляхами відбувається природне вегетативне поновлення лісу?
44. Як залежить порослева здатність від віку дерева та сезону року?
45. Якими методами оцінюється успішність природного поновлення лісу? Розкрийте їх сутність.
46. Як поділяються деревні види за швидкістю росту? Наведіть приклади та розкрийте особливості росту окремих деревних рослин протягом життя?
47. Назвіть та дайте характеристику віковим етапам у житті лісових насаджень.
48. В чому полягає сутність взаємодії деревних видів у лісостанах?
49. Назвіть та охарактеризуйте типи взаємодії за Д.Д. Лавриненком та М.В. Колесніченком.
50. Системи рядів ялинових та соснових лісів за В.М. Сукачовим.
51. Виділення типів лісу за В.М. Сукачовим, їх назва та об'єднання в окремі групи.
52. Суть едафічної сітки П.С. Погребняка.
53. Поняття про едато́п, його позначення.
54. Загальна характеристика груп: бори, субори, судіброви та діброви.
55. Тип лісу та тип деревостану, їх визначення.
56. Коротка характеристика лісової типології О.Л. Бельгарда.
57. Сучасна лісова типологія в Скандинавських країнах, Польщі, Словаччині, Канаді та США.
58. Значення лісової типології для теорії лісівництва та практики лісового господарства.

18. Рекомендована література

Основна

1. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок; за ред. проф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2004. – 544 с.
2. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: навч. посібник / В.Є Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч; за ред. проф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2006. – 416 с.
3. Швиденко А.Й. Лісознавство: підручник / А.Й. Швиденко, Б.Ф. Остапенко – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.

4. Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник / А.Й. Швиденко. – Чернівці: Рута, 2004. – 302 с.

Допоміжна

1. Остапенко Б.Ф. Лесоводство и лесомелиорация / Б.Ф. Остапенко, А.Й. Швиденко. – Киев: Вища школа, 1989. – 309 с.
2. Мелехов И.С. Лесоведение: учебник для вузов / И.С. Мелехов. – М.: Лесн. Пром-сть. 1980. – 480 с.
3. Погребняк П.С. Общеелесоводство: учеб. пособ. для студ. вузов / П.С. Погребняк – М.: Колос, 1968. – 410 с.
4. Морозов Г.Ф. Учение о лесе / Г.Ф. Морозов– М.; Л.: Гослесбумиздат, 1924. – 406 с.
5. Бельгард А.Л. Степное лесоразведение. / А.Л. Бельгард. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 316 с.
6. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П. Лісова типологія. Навч. посібник. Ч. 2. – Харків, 2002 – 180 с.

19.Інформаційні ресурси

1. З історії лісового господарства України // dklg.kmu.gov.ua.
2. Лісовий кодекс України 21.01.1994 №3852-ХІІ // zakon1.rada.gov.ua.
3. Український лісовод [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.openforest.org.ua/>
4. Про затвердження Державної програми «Ліси України» на 2002–2015 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2002 №581 // zakon1.rada.gov.ua.

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями)
на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри екології, географії та туризму

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “__” _____ 20__ року № ____
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “__” _____ 20__ року № ____
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями)
на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри _____

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “__” _____ 20__ року № ____
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “__” _____ 20__ року № ____
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)