

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

«Затверджую»

Завідувач кафедри

_____ (Т.І. Мельник)
«__» _____ 201__ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП 12. Лісівництво
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Напрямок підготовки 205 "Лісове господарство"

Факультет: Агротехнологій та природокористування

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма із дисципліни «Лісівництво» для студентів за напрямом підготовки 205 "Лісове господарство" (денна – повна, скорочена форма).

Розробники: к.с.-г.н., доцент, доцент Кременецька Є.О. (_____)
(*прізвище, ініціали*) (_____)
(*підпис*)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства.

Протокол № _____ від « ____ » _____ 2019 року

Завідувач кафедри _____ (Мельник Т.І.)
(*підпис*) (*прізвище та ініціали*)

Погоджено:

Декан факультету _____ (І.М. Коваленко)
(*на якому викладається дисципліна*)

Декан факультету _____ (І.М. Коваленко)
(*до якого належить кафедра*)

Методист навчального відділу _____ (Г.О. Бабошина)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 201__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5,0/5,0	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Напрямок підготовки 205 "Лісове господарство"	Нормативна	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістовних модулів – 2		2019-2020-й (весняний семестр)	
		Курс	
Загальна кількість годин – 150/150		3, 1 с.т.	4
		Семестр	
	6-й, 2-й	8	
Тижневих годин для денної форми навчання (6-й, 2-й): аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 7,5	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		26 год.	10
		Практичні	
		26 год.	14
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
98 год.	126		
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: КР, екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання 3 курс– (52/98) 34,7 / 65,3;

для денної форми навчання 1 с.т. курс– (52/98) 34,7 / 65,3.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

«Лісівництво» – навчальна дисципліна для підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» зі спеціальності 205 "Лісове господарство".

Предметом вивчення навчальної дисципліни є системи та способи рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення лісів, їх застосування в умовах України задля вирощування цінних та високопродуктивних лісів майбутнього, а також комплекс заходів щодо підвищення продуктивності лісів.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Лісівництво» є: вивчення теоретичних основ та методів формування лісових насаджень, особливостей їхнього застосування на практиці по відношенню до різних об'єктів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Лісівництво» є: підготовка фахівців лісового господарства з питань застосування різних способів рубок стиглого лісу в лісах України з метою більш бережливого відношення до природи лісових насаджень, формування лісових насаджень із молодого віку до віку стиглості, оскільки ці знання безпосередньо використовуються під час виконання службових обов'язків.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні **знати**:

- лісівницькі поняття;
- закономірності формування лісів;
- види користування лісом, народногосподарське значення лісів, поділ лісів на групи та особливості ведення господарства в лісах різних груп;
- системи та способи головних рубок;
- технологічні схеми рубок, що зменшують шкідливий вплив на природу лісу та довкілля;
- теоретичні основи рубок догляду за лісом, види рубок, способи та технології їх проведення в різних за віком лісом насадженнях;
- ознаки дерев, що підлягають санітарній рубці, види санітарних рубок;
- типи лісопаркових ландшафтів, способи їх формування в зелених зонах міст;
- поняття продуктивності лісів, види продуктивності та шляхи її підвищення.

вміти:

- призначити спосіб головної рубки з встановленням основних організаційно-технічних показників у відповідності з Правилами рубок;
- встановити потребу насаджень в рубках догляду, відвести ділянку під рубку догляду з оформленням необхідної документації;
- здійснювати керівництво роботами по технологічному облаштуванню ділянки або групи ділянок при концентрації рубок догляду;
- здійснювати керівництво роботами по проведенню рубок догляду;
- провести освідчення місць рубок з оформленням акта.

3. Програма навчальної дисципліни

(Затверджено Вченою Радою СНАУ, протокол № 7 від 26.12.2018 р.)

Змістовний модуль 1. РУБКИ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ ЛІСОМ

Тема 1. Вступ. Ліси України. Особливості ведення господарства

Характеристика лісів України. Поділ лісів України на категорії. Види лісових користувань. Особливості лісового господарства України та напрями розвитку. Основні завдання та нормативно-правове забезпечення лісівництва. Принципи лісівництва.

Тема 2. Класифікація рубок головного користування.

Поняття «стале ведення лісового господарства» та «багатоцільове використання лісових ресурсів». Терміни та визначення понять, пов'язаних з рубкою лісу. Поняття «стиглість лісу», групи та види стиглості лісу.

Класифікація рубок головного користування. Категорії лісів, у яких дозволено проведення рубок головного користування. Поняття «система рубки» та «спосіб рубки».

Тема 3. Вибіркові рубки. Наближене до природи лісівництво

Вибіркові рубки. Підшукові рубки (“рубки за якістю”). Підневільно-вибіркові рубки (“рубки з вершка”). Інтенсивно-вибіркові рубки. Добровільно-вибіркові рубки. Лісівнича система ведення господарства Дауервальд та Плентервальд. Наближене до природи лісівництво. Переваги та труднощі застосування вибіркової системи рубок головного користування.

Тема 4. Суцільні рубки

Умови що призвели до появи суцільних рубок. Суцільно-лісосічні рубки, їх вплив на лісове середовище. Основні організаційно-технічні елементи суцільно-лісосічних рубок (напрямок лісосіки, напрям рубки, строк примикання лісосік, спосіб примикання лісосік, ширина лісосіки, довжина лісосіки, площа лісосіки, кількість зарубів, довжина лісосічного ряду, сезон рубки тощо) та їх лісівниче обґрунтування. Застосування суцільно-лісосічних рубок в лісах різних категорій і лісорослинних зон України. Переваги та труднощі застосування суцільної системи рубок головного користування.

Поняття про концентровані рубки, умови їх появи та подальший розвиток. Періоди розвитку концентрованих рубок (за І.С.Мелеховим). Екологічні зміни, які відбуваються на зрубках концентрованих рубок. Організаційно-технічні показники концентрованих рубок. Заходи щодо сприяння появі природного поновлення на зрубках концентрованих рубок. Умовно-суцільні рубки, їх застосування у багатолісних регіонах. Оцінка концентрованих та умовно-суцільних рубок.

Тема 5. Поступові рубки

Класифікація способів поступових рубок. Рівномірно-поступові рубки, їх застосування в минулому і в сучасних умовах, організаційно-технічні елементи, переваги та недоліки. Класична рівномірно-поступова рубка (за Г.Л. Гартігом). Спрощені рівномірно-поступові рубки, їх застосування. Досвід застосування рівномірно-поступових рубок в лісах України. Перспективи застосування рівномірно-поступових рубок в лісах рекреаційного призначення.

Нерівномірно-поступові рубки, їх поява та класифікація. Групово-вибіркові рубки, їх організаційно-технічні елементи, техніка та технологія проведення. Лісівницька оцінка поступової системи рубок головного користування.

Тема 6. Сучасні технології головних рубок та їх лісівницька оцінка

Технологічне облаштування лісосіки. Вимоги до технологічних процесів лісосічних робіт. Технології рубок головного користування у рівнинних і гірських лісах. Заходи, пов'язані із збереженням ґрунтів.

Тема 7. Очищення місць рубок. Заходи щодо сприяння природному поновленню лісу.

Поняття про порубкові рештки та очищення місць рубок від них. Лісівницьке значення очищення місць рубок. Запаси макроелементів в порубкових рештках та можливість їх використання для підвищення родючості лісових ґрунтів. Очищення місць рубок як засіб сприяння поновленню лісу. Технологія вогневого, безвогневого та комбінованого способів очищення в рівнинних та гірських лісах різних лісорослинних зон. Способи очищення та їх застосування при різних способах рубок головного користування та в різних лісорослинних умовах. Способи очищення лісосік в Україні, країнах Центральної Європи та Північної Америки.

Природне поновлення основних лісотвірних порід в різних типах лісорослинних умов. Лісівницька оцінка природного поновлення лісів. Попереднє, супутнє та наступне поновлення. Поділ заходів сприяння природному поновленню на самостійні заходи та супутні головним рубкам лісу. Особливості заходів сприяння поновленню головних лісотвірних порід.

Змістовний модуль 2. РУБКИ ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ

Тема 8. Загальна характеристика рубок догляду за лісом

Загальні відомості про догляд за лісом. Рубки догляду за лісом. Економічні, екологічні та технологічні передумови рубок догляду за лісом. Загальні завдання. Біологічні закономірності формування лісових насаджень. Зміни світлового режиму та фізіологічних процесів у насадженнях після проведення рубок догляду.

Загальні завдання рубок догляду. Види рубок догляду та конкретні цілі, які досягаються кожним із видів рубок. Поділ дерев за їх господарськими і біологічними ознаками при рубках догляду. Основні організаційно-технічні показники рубок догляду: перший прихід з рубкою, ступінь зріджування, повторюваність рубок догляду. Поняття про інтенсивність окремого виду рубок догляду. Регламентація основних організаційно-технічних показників рубок догляду. Черговість призначення насаджень під рубки догляду. Зовнішні ознаки лісових насаджень, що свідчать про необхідність проведення рубок догляду. Методи рубок догляду за лісом.

Тема 9. Рубки догляду в лісостанах різного складу

Залежність режиму вирощування лісових насаджень від складу деревних порід, лісорослинної зони та лісорослинних умов. Рубки догляду в соснових насадженнях в умовах Полісся, Лісостепу і Степу України. Рубки догляду в ялинниках. Догляд за дубом в дібровах. Особливості догляду за дубом в умовах грабових дібров Правобережжя України, на Лівобережжі та в Степу. Рубки догляду у гірських лісах Карпат.

Тема 10. Техніка та технологія рубок догляду за лісом

Поняття технології рубки догляду за К.Б.Лосицьким. Цикл робіт при рубках догляду. Способи рубок догляду. Техніка та технологія коридорного способу догляду за дубом, лінійного способу за сосною, ялиною. Технологія облаштування лісосік. Технології РД на Україні (вузько-, середньо- та широкопасічні технології). Середньопасічна технологія, запропонована ВНДІЛМом.

Тема 11. Санітарні та лісовідновні рубки. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів

Екологічна спрямованість санітарних рубок на оздоровлення та посилення біологічної стійкості лісів, запобігання їх захворюванню і пошкодженням. Основні завдання санітарних рубок. Особливості призначення вибіркового та суцільного санітарних рубок у лісах різних категорій. Ознаки дерев хвойних і листяних порід, за якими вони призначаються до рубки.

Лісовідновні рубки як різновид комплексних рубок, що поєднують елементи рубок головного користування та рубок догляду для поновлення захисних, водоохоронних та інших корисних властивостей лісів, збереження біорізноманіття, підтримання і формування складної породної, ярусної і вікової структури деревостанів. Особливості призначення лісовідновних рубок і застосування відповідних способів і технологій розробки лісосік.

Інші заходи з формування й оздоровлення лісів: догляд за підростом, за підліском, за узліссям, за формою стовбура та крони дерев, прокладання кварталних просік і створення протипожежних розривів.

Тема 12. Рубки переформування і рубки, пов'язані з реконструкцією

Рубки переформування як комплексні рубки, спрямовані на поступове перетворення одновікових чистих у різновікові мішані багатоярусні лісові насадження. Мета і завдання рубки переформування. Умови і засадничі принципи призначення рубок переформування. Основні організаційно-технічні показники рубок переформування. Інтенсивність і повторюваність окремих етапів рубок. Облікова картка та технологічна схема рубок переформування.

Мета і завдання реконструктивних рубок. Особливості призначення реконструктивних рубок.

Тема 13. Шляхи та способи підвищення продуктивності та якості лісів

Поняття про продуктивність лісів. Види продуктивності лісу. Система заходів по підвищенню продуктивності та якості лісів за І.С.Мелеховим та М.М.Горшеніним. Заходи, що впливають на деревостан: введення швидкоростучих порід, реконструктивні рубки, інтенсивні рубки догляду з метою поліпшення складу порід. Рубки догляду та їх вплив на

складу	14	2	2			10	12	-	2			10
Тема 10. Техніка та технологія рубок догляду за лісом	10	2	2			6	12	2	-			10
Тема 11. Санітарні та лісовідновні рубки. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів	12	2	2			8	12	-	2			10
Тема 12. Рубки переформування і рубки, пов'язані з реконструкцією	12	2	2			8	12	-	2			12
Тема 13. Шляхи та способи підвищення продуктивності та якості лісів	12	2	2			8	12	-	-			12
Разом за модулем 2	74	12	12			50	74	4	6			64
Усього годин	150	26	26			98	150	10	14			126

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть годин	
		денна форма	заочна форма
1	Лекція 1. План Тема 1. Вступ. Ліси України. Особливості ведення господарства. 1.Характеристика лісів України. 2.Поділ лісів України на категорії. 3.Види лісових користувань. 4.Особливості лісового господарства України та напрями розвитку. 5.Основні завдання та нормативно-правове забезпечення лісівництва.	2	
2	Лекція 2. План Тема 2. Класифікація рубок головного користування. 1.Терміни та визначення понять, пов'язаних з рубкою лісу.Поняття «система рубки» та «спосіб рубки». 2.Класифікація рубок головного користування.	2	

	3. Категорії лісів, у яких дозволено проведення рубок головного користування.		
3	Лекція 3. План Тема 3. Вибіркові рубки. Наближене до природи лісівництво. 1. Вибіркова система рубок. 2. Добровільно-вибіркові рубки. 3. Лісівнича система ведення господарства Дауервальд та Плентервальд. 4. Переваги та труднощі застосування вибіркової системи рубок головного користування.	2	2
4	Лекція 4. План Тема 4. Суцільні рубки 1. Основні організаційно-технічні елементи суцільно-лісосічних рубок та їх лісівниче обґрунтування. 2. Застосування суцільно-лісосічних рубок в лісах різних категорій і лісорослинних зон України. 3. Переваги та труднощі застосування суцільної системи рубок головного користування.	2	2
5	Лекція 5. План Тема 5. Поступові рубки. 1. Класифікація способів поступових рубок. 2. Класична рівномірно-поступова рубка (за Г.Л. Гартігом). 3. Спрощені рівномірно-поступові рубки, їх застосування. 4. Нерівномірно-поступові рубки, їх поява та класифікація. 5. Групово-вибіркові рубки, їх організаційно-технічні елементи, техніка та технологія проведення.	2	2
6	Лекція 6. План Тема 6. Сучасні технології головних рубок та їх лісівницька оцінка. 1. Технологічне облаштування лісосіки. 2. Вимоги до технологічних процесів лісосічних робіт. 3. Технології рубок головного користування у рівнинних і гірських лісах.	2	
7	Лекція 7. План Тема 7. Очищення місць рубок. Заходи щодо сприяння природному поновленню лісу. 1. Поняття про порубкові рештки та очищення місць рубок від них. 2. Лісівницьке значення очищення місць рубок. 3. Технологія вогневого, безвогневого та комбінованого способів очищення в рівнинних та гірських лісах різних лісорослинних зон. 4. Способи очищення та їх застосування при різних способах рубок головного користування та в різних лісорослинних умовах. 5. Природне поновлення основних лісотвірних порід в різних типах лісорослинних умов. 5. Попереднє, супутнє та наступне поновлення. 6. Поділ заходів сприяння природному поновленню на самостійні заходи та супутні головним рубкам лісу.	2	
8	Лекція 8. План	2	2

	<p>Тема 8. Загальна характеристика рубок догляду за лісом. 1. Загальні відомості про догляд за лісом. 2. Економічні, екологічні та технологічні передумови рубок догляду за лісом. 3. Загальні завдання рубок догляду. Види рубок догляду та конкретні цілі, які досягаються кожним із видів рубок. 4. Поділ дерев за їх господарськими і біологічними ознаками при рубках догляду. 5. Основні організаційно-технічні показники рубок догляду: перший прихід з рубкою, ступінь зріджування, повторюваність рубок догляду. 6. Методи рубок догляду за лісом.</p>		
9	<p>Лекція 9. План Тема 9. Рубки догляду в лісостанах різного складу. 1. Рубки догляду в соснових насадженнях в умовах Полісся, Лісостепу і Степу України. 2. Рубки догляду в ялинниках. 3. Догляд за дубом в дібровах. Особливості догляду за дубом в умовах грабових дібров Правобережжя України, на Лівобережжі та в Степу. 4. Рубки догляду у гірських лісах Карпат.</p>	2	
10	<p>Лекція 10. План Тема 10. Техніка та технологія рубок догляду за лісом. 1. Поняття технології рубки догляду за К.Б.Лосицьким. Цикл робіт при рубках догляду. 2. Способи рубок догляду. 3. Техніка та технологія коридорного способу догляду за дубом, лінійного способу за сосною, ялиною. 4. Технологія облаштування лісосік.</p>	2	2
11	<p>Лекція 11. План Тема 11. Санітарні та лісовідновні рубки. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів 1. Основні завдання санітарних рубок. 2. Особливості призначення вибіркових та суцільних санітарних рубок у лісах різних категорій. 3. Ознаки дерев хвойних і листяних порід, за якими вони призначаються до рубки. 4. Особливості призначення лісовідновних рубок і застосування відповідних способів і технологій розробки лісосік. 5. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів</p>	2	
12	<p>Лекція 12. План Тема 12. Рубки переформування і рубки, пов'язані з реконструкцією. 1. Рубки переформування, їх мета і завдання. 2. Умови і засадничі принципи призначення рубок переформування. 3. Основні організаційно-технічні показники рубок переформування. 4. Мета і завдання реконструктивних рубок.</p>	2	
13	<p>Лекція 13. План Тема 13. Шляхи та способи підвищення продуктивності та якості лісів.</p>	2	

	1.Поняття про продуктивність лісів. Види продуктивності лісу. 2.Система заходів по підвищенню продуктивності та якості лісів за І.С.Мелеховим та М.М.Горшеніним. 3.Рубки догляду та їх вплив на продуктивність деревостанів та якість деревини. 4.Шляхи раціонального використання деревини та зниження її втрат при лісозаготівлях, рубках догляду за лісом.		
Разом		26	10

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Вступ. Ліси України. Особливості ведення господарства.	2	
2	Тема 2. Класифікація рубок головного користування.	2	
3	Тема 3. Вибіркові рубки. Наближене до природи лісівництво.	2	
4	Тема 4. Суцільні рубки.	2	2
5	Тема 5. Поступові рубки	2	2
6	Тема 6. Сучасні технології головних рубок та їх лісівницька оцінка.	2	2
7	Тема 7. Очищення місць рубок. Заходи щодо сприяння природному поновленню лісу.	2	2
8	Тема 8. Загальна характеристика рубок догляду за лісом	2	
9	Тема 9. Рубки догляду в лісостанах різного складу	2	2
10	Тема 10. Техніка та технологія рубок догляду за лісом	2	
11	Тема 11. Санітарні та лісовідновні рубки. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів	2	2
12	Тема 12. Рубки переформування і рубки, пов'язані з реконструкцією	2	2
13	Тема 13. Шляхи та способи підвищення продуктивності та якості лісів	2	
Разом		26	14

7. Самостійна робота (денна та заочна форми навчання)

№ з/п	Назва теми	К-ть годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Вступ. Ліси України. Особливості ведення господарства. 1. Принципи лісівництва.	7	9
2	Тема 2. Класифікація рубок головного користування. 1.Поняття «стале ведення лісового господарства» та «багатоцільове використання лісових ресурсів». 2. Поняття «стиглість лісу», групи та види стиглості лісу.	7	9
3	Тема 3. Вибіркові рубки. Наближене до природи лісівництво. 1.Наближене до природи лісівництво.	7	9
4	Тема 4. Суцільні рубки. 1.Умови що призвели до появи суцільних рубок. 2.Суцільно-лісосічні рубки, їх вплив на лісове середовище. 3.Поняття про концентровані рубки, умови їх появи та подальший	7	9

	розвиток. 4.Періоди розвитку концентрованих рубок (за І.С.Мелеховим). 5.Екологічні зміни, які відбуваються на зрубках концентрованих рубок. 6.Організаційно-технічні показники концентрованих рубок. 7.Заходи щодо сприяння появі природного поновлення на зрубках концентрованих рубок. 8.Умовно-суцільні рубки, їх застосування у багатолісних регіонах. 9.Оцінка концентрованих та умовно-суцільних рубок.		
5	Тема 5. Поступові рубки 1. Рівномірно-поступові рубки, їх застосування в минулому і в сучасних умовах, організаційно-технічні елементи, переваги та недоліки. 2.Досвід застосування рівномірно-поступових рубок в лісах України. 3.Лісівницька оцінка поступової системи рубок головного користування.	7	9
6	Тема 6. Сучасні технології головних рубок та їх лісівницька оцінка. 1. Заходи, пов'язані із збереженням ґрунтів.	6	9
7	Тема 7. Очищення місць рубок. Заходи щодо сприяння природному поновленню лісу. 1.Запаси макроелементів в порубкових рештках та можливість їх використання для підвищення родючості лісових ґрунтів. 2.Очищення місць рубок як засіб сприяння поновленню лісу. 3.Способи очищення лісосік в Україні, країнах Центральної Європи та Північної Америки. 4.Лісівницька оцінка природного поновлення лісів. 5.Особливості заходів сприяння поновленню головних лісотвірних порід.	7	8
8	Тема 8. Загальна характеристика рубок догляду за лісом 1.Біологічні закономірності формування лісових насаджень. 2.Зміни світлового режиму та фізіологічних процесів у насадженнях після проведення рубок догляду. 3.Поняття про інтенсивність окремого виду рубок догляду. 4.Регламентация основних організаційно-технічних показників рубок догляду. 5.Черговість призначення насаджень під рубки догляду. 6.Зовнішні ознаки лісових насаджень, що свідчать про необхідність проведення рубок догляду.	10	10
9	Тема 9. Рубки догляду в лісостанах різного складу 1.Залежність режиму вирощування лісових насаджень від складу деревних порід, лісорослинної зони та лісорослинних умов.	10	10
10	Тема 10. Техніка та технологія рубок догляду за лісом 1.Технології РД на Україні (вужько-, середньо- та широкопасічні технології). 2.Середньопасічна технологія, запропонована ВНДЛМом.	6	10
11	Тема 11. Санітарні та лісовідновні рубки. Інші заходи з формування й оздоровлення лісів 1.Екологічна спрямованість санітарних рубок на оздоровлення та посилення біологічної стійкості лісів, запобігання їх захворюванням і пошкодженням. 2.Лісовідновні рубки як різновид комплексних рубок, що поєднують елементи рубок головного користування та рубок догляду для поновлення захисних, водоохоронних та інших корисних	8	10

	властивостей лісів, збереження біорізноманіття, підтримання і формування складної породної, ярусної і вікової структури деревостанів.		
12	Тема 12. Рубки переформування і рубки, пов'язані з реконструкцією 1.Інтенсивність і повторюваність окремих етапів рубок переформування. 2.Облікова картка та технологічна схема рубок переформування. 3.Особливості призначення реконструктивних рубок.	8	12
13	Тема 13. Шляхи та способи підвищення продуктивності та якості лісів 1.Заходи, що впливають на деревостан: введення швидкоростучих порід, реконструктивні рубки, інтенсивні рубки догляду з метою поліпшення складу порід. 2.Заходи, що впливають на лісорослинні умови: лісоосушення, внесення добрив, біологічна меліорація. 3.Попередження ерозії лісових ґрунтів як захід підвищення продуктивності лісу. 4.Заходи з прискорення поновлення і формування лісу в процесі головних рубок. 5.Особливості призначення реконструктивних рубок.	8	12
Разом		98	126

8. Методи навчання

1. За джерелом знань:

- 1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж.
- 1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація.
- 1.3. *Практичні*: практична робота.

2. За характером логіки пізнання.

- 2.1. *Аналітичний.*

3. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

- 3.1. *Репродуктивний.*
- 3.2. *Пояснювально-демонстративний.*

4. **Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання

- використання мультимедійних технологій.

9. Методи контролю

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

**10. Розподіл балів, які отримують студенти
(денна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота			Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Змістовий модуль 1 – 30 балів	Змістовий модуль 2 – 40 балів	СРС			
T1-T7	T8-T13	15	85 (70+15)	15	100
30	40				

T1, T2...T13 – теми змістових модулів

**Розподіл балів, які отримують студенти
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота			Разом за модулі та СРС	Сума
Змістовий модуль 1 – 30 балів	Змістовий модуль 2 – 40 балів	СРС		
T1-T7	T8-T13	30	100 (70+30)	100
30	40			

T1, T2...T13 – теми змістових модулів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

11. Методичне забезпечення

- 1.Свириденко В.Є. Лісівництво: Підручник. / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок / За ред. В.Є. Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 544 с.
- 2.Свириденко В.Є. / В.Є. Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч, А.О. Бондар. Практикум з лісівництва: Навчальний посібник / За ред. В.Є.Свириденка. – К.: Арістей, 2011. – 468 с.
- 3.Свириденко В. Є. Лісівництво. Цикл лекцій: навчальний посібник / В. Є. Свириденко. - К. : Арістей, 2007. - 391 с.

12. Рекомендована література

Основна

- 1.Закон України “Про внесення змін до Лісового кодексу України” // Голос України. – 2006. – № 59 (3809). – 31 берез.
- 2.Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 р. № 761. – 20 с.
- 3.Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.10.2008 р. № 929. – 11 с.

4. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 р. № 733. – 22 с.
5. Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.05.2007 р. № 724. – 8 с.
6. Грегори МакГі. Лісовий екосистемний менеджмент: нова парадигма для збереження лісового біорізноманіття. Науковий огляд. Адаптація: В.В. Гуменюк, Є.О. Кременецька. – Всесвітній фонд охорони природи (WWF) в Україні : ТОВ «Статус Профі», 2019. – 39 с.
7. ДСТУ 3404-96 Лісівництво. Терміни та визначення.
8. ДСТУ 4904-2007 Лісокористування рекреаційне. Терміни та визначення понять. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 28 с.
9. Лісотаксаційний довідник / [за ред. С. М. Кашпора, А. А. Строчинського]. – Київ : Видавничий дім Вініченко, 2013. – 496 с.
10. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини. Посібник / За ред. докт. біол. наук, проф. Г.Т. Криницького і канд. с.-г. наук, доц. М.В. Чернявського // Автори: Г.Т. Криницький, М.В. Чернявський, Ю.Ю. Дербаль, І.В. Делеган, С.І. Міклуш, В.І. Парпан, В.В. Лавний, Ю.С. Шпарик, Я.В. Генік, М.М. Рековець, В.Л. Коржов, М.Б. Шпільчак, О.І. Каспрук, Є.О. Кременецька, В.І. Ревуцький, Р. Бруханік, З. Сарвашова, П. Яловіар. – Дрогобич: ПП «Коло», 2014. – 278 с.
11. Правила рубок головного користування. – К.: Державний комітет лісового господарства України, 2010. – 12 с.
12. Свириденко В.Є. Лісівництво: Підручник. / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок / За ред. В.Є. Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 544 с.
13. Свириденко В.Є. / В.Є. Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч, А.О. Бондар. Практикум з лісівництва: Навчальний посібник / За ред. В.Є. Свириденка. – К.: Арістей, 2011. – 468 с.
14. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / Минлесхоз УССР. – К.: Урожай, 1984. – 630 с.
15. Українська енциклопедія лісівництва, т.1. Абіотичні фактори-Лялечка / Ред. кол. С.А. Генсирука (відпов. ред.) та ін. – Львів.: НАН України, 1999. – 463 с.
16. Українська енциклопедія лісівництва, т.1. МАБ-Яцеве / Ред. кол. С.А. Генсирука (відпов. ред.) та ін. – Львів: НАН України, 2007. – Т. 2. – 422 с.
17. Iohnd Mathews. Silvicultural Systems. – Oxford: Clarendon Press, 1989. – 284 p.

Додаткова

1. Антанайтис В. В. Прирост леса [Изд. второе переработанное] / В. В. Антанайтис, В. В. Загребев. – М.: Лесн. пром-сть, 1981. – 200 с.
2. Атрохин В.Г. Рубки ухода и промежуточное лесопользование. / В.Г. Атрохин, И.К. Иевинь. – М.: Агропромиздат, 1985. – 255 с.
3. Белов С.В. Лесоводство. / С.В. Белов. Учебн. пособ. для вузов. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. – 325 с.
4. Бондар А.О. Наближене до природи лісівництво: історія виникнення та розвиток у європейських країнах / А. О. Бондар, Є. О. Кременецька, О. Ю. Чорнобров // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – К., ВЦ НУБіП України, 2013. – Вип. 187, ч.1. – С. 227-233.
5. Горшенин Н.М. Лесоводство. / Н.М. Горшенин, А.И. Швиденко – Львов: Вища школа, 1977. – 302 с.
6. Довідник з лісового фонду України за матеріалами державного обліку лісів станом на 01.01.2011 року. – Ірпінь, 2012. – 130 с.
7. Довідник лісовпорядника / Укладачі: С.Д.Неретін, І.Ф.Чигляєв. – Ірпінь: Укрдержліспроект, 2008. – 51 с.
8. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, 2006. – 75 с.

9. Інструкція з проведення рубок формування і оздоровлення лісів (проект). – К.: Держлісагенство України, 2009. – 78 с.
10. Кравець П.В. Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні. / П.В. Кравець, П.І. Лакида, Є.О. Кременецька та ін. – К.: ННЦ ІАЕ, 2009. – С. 102-199.
11. Кравець П.В. Максимальна площа суцільних лісосік: досвід Європи та пропозиції для України // П. В. Кравець, Є. О. Кременецька // Науковий вісник НАУ. – К.: НАУ, 2008. – Вип. 122. – С. 116-124.
12. Кременецька Є.О. Вплив різних способів та режимів доглядових рубань на фізичні властивості ґрунту в молодих соснових насадженнях / Є. О. Кременецька, В. Є. Свириденко // Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 2002. – Вип. 12.3 – С.61-67.
13. Кременецька Є.О. Вплив різних способів доглядових рубань на накопичення та розкладання лісової підстилки у 38-річних мішаних соснових насадженнях штучного походження Дзвінківського лісництва Боярської ЛДС / Є.О. Кременецька, В.Є. Свириденко // Науковий вісник: Стан та тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.5 – С.90-95.
14. Кременецька Є.О. Методологічні підходи щодо збереження ключових помешкань лісових тварин під час проведення рубок лісу / Є.О. Кременецька, В.М. Тищенко, А.В. Сагайдак // Лісове та мисливське господарство: сучасний стан та перспективи розвитку. Збірник наукових статей учасників Міжнародної науково-практичної конференції 27-29 листопада 2007 року. Том 1. – Житомир: Державний агроекологічний університет, 2008. – С. 110-114.
15. Кременецька Є. Застосування екологічно збалансованих підходів у дібровах Крижопільщини: теоретичні підходи, практичні надбання, завдання на майбутнє / Є. Кременецька // Лісове господарство Вінниччини. № 8-10 (107-109), 2013. – С. 6-7.
16. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. / Д.Д. Лавриненко – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 248 с.
17. Лісове господарство України. – Київ : Вид-во Державного агентства лісових ресурсів України, 2014. – 17 с.
18. Лісовий кодекс України [із змінами, внесеними згідно із Законом № 1483-VI (1483-17), 9 черв. 2009] // Відом. Верховної Ради України. – 2009. – № 45. – С. 684.
19. Методичні рекомендації з удосконалення системи ведення лісового господарства на основі запровадження лісової сертифікації / [Карпук А.І., Кравець П.В., Розвод С.В., Кременецька Є.О., Тищенко В.М., Морозюк О.В., Шевчук О.В., Чорнобров О.Ю.]; за ред. П.В. Кравця. – К. : Компринт, 2012. – 30 с.
20. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебн. для вузов. / И.С. Мелехов. – М.: Агропромиздат, 1989.
- Мигунова, Е.С. Лесоводство и почвоведение : (исторические очерки) / Е. С. Мигунова. - М. : Экология, 1994. – 246 с.
21. Молотков П.И. Буковіе леса и хазяйство в них / П. И. Молотков. – М.: лесн. Пром.-сть, 1966. – 224 с.
22. Морозов Г.Ф. Избранные труды. / Г.Ф. Морозов – Л.-М.: Лесн. пром-сть, 1970. – 390 с.
23. Наконечный В.С. Возобновление леса в Лесостепи Украины: Лекция. / В.С. Наконечный – К.: УСХА, 1984. – 36 с.
24. Настановлення по рубках догляду в лісах Української РСР. – К.: Урожай, 1971. – 75 с.
25. Нестеров В.Г. Общее лесоводство: Учеб. для студ. вузов. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 656 с.
26. Никонов, М. В. Лесоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Никонов. - СПб : Изд-во "Лань", 2010. - 224 с.
27. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учеб пособие. – 3-е изд., испр. и доп. - СПб. ; М. : Краснодар : Лань, 2012. – 432 с.
28. Погребняк П.С. Общее лесоводство. Учебн. пособ. для вузов./ П.С.Погребняк. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
29. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 336 с.
30. Справочник лесоведа [Эл ресурс] : справочник. - К. : Урожай , 1990. - 296 с.

- 31.Чернявський М.В. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах. / М.В. Чернявський, Р. Швіттер, Р.В. Ковалишин та ін. – Львів: Піраміда, 2006. – 84 с.
- 32.Чернявський М.В. Порадник карпатського лісівника. / М.В. Чернявський, В.І. Парпан, Р.І. Бродович та ін. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008. – 368 с.
- 33.Цурик Є. І. Окомірна та вибіркова таксація лісу [Електронний ресурс] : підручник / Є. І. Цурик. - Львів : УкрДЛТУ, 2002. – 240 с.
- 34.Цурик Є. І. Перелікова таксація лісу [Навчальний посібник] / Цурик Є. І. – Львів : УкрДЛТУ, 2000. – 260 с.
- 35.Цурик Є. І. Таксаційні ознаки й будови насаджень [Ел ресурс] : підручник / Є. І. Цурик. – Львів : УкрДЛТУ, 2001. – 362 с.
- 36.Швиденко А. З. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / Швиденко А. З., Строчинский А. А. и др. – К. : 1987. – 560 с.
- 37.Irland L. Practical economics of forest ecosystem management: the case of the Ukrainian Carpathians, / L. Irland, E. Kremenetska – pp. 180-200. In: Ecological economics and sustainable forest management: developing a transdisciplinary approach for the Carpathian Mountains. Edited by I.P.Soloviy, W.S.Keeton. – Lviv: Ukrainian National Forestry University Press, Liga-Press, 2009. (English)

Інформаційні ресурси

- 1.Выборочно-статистическая инвентаризация и мониторинг лесов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.techinles.org.ua/activity1.php>. – Заголовок з екрану.
- 2.Гульчак В. Державний облік лісів України – підсумки та прогнози / В. Гульчак // Лісовий і мисливський журнал. – 2012. – № 2. – С. 6–8. – http://www.scribd.com/fullscreen/95326540?access_key=key-1s88hed1nbo8bg8o2ikd&allow_share=true&view_mode=scroll.
- 3.Національна інвентаризація лісів України: проблеми, виклики, перспективи / М. Ю. Попков, В. Ф. Сторожук, У. Содерберг, І. Ф. Букша. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua/node/1803>. – Заголовок з екрану.
- 4.Про затвердження Методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини в лісах Державного агентства лісових ресурсів України : наказ Державного агентства лісових ресурсів України № 9, 21 січня 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=105085&cat_id=65319. – Заголовок з екрану.
- 5.Санітарні правила в лісах України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р. № 555 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/756-2016-%D0%BF>