

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСІВНИЦТВА**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

/ Калинич І.В. /

2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ЛІСОЕКСПЛУАТАЦІЇ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство** спеціальності **205 Лісове господарство** освітньої програми "**Лісове господарство**".

Розробники: Задорожний А.І. к.с-г.н., доц. кафедри лісівництва «УжНУ»

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри лісівництва

протокол № 10 від «29» серпня 2022 р.

Завідувач кафедри  доц. Потіш Л. А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол № 10 від «29» серпня 2022 р.

Голова науково-методичної комісії  доц. Потіш Л. А.

© Задорожний А.І. 2022 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2022 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3,5	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 105	4	5
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання:	8	9
аудиторних – 4	Лекції:	
самостійної роботи студента – 5	22	6
Вид підсумкового контролю: модульне контрольне оцінювання	Практичні:	
	22	6
Форма підсумкового контролю: іспит	Самостійна робота:	
	61	93

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни викласти і сформувані у студентів сукупність знань про способи, структуру і режими операційних і комплексних процесів лісозаготівлі, закономірності їх функціонування в заданих природно-виробничих умовах з врахуванням постійного лісокористування, сучасні і перспективні машини і обладнання для механізації основних, додаткових і допоміжних операцій при обробленні стовбурів і первинному обробленні практичній діяльності спеціаліста уміння і навички самостійно вирішувати інженерні задачі в області технології, механізації і організації лісозаготівельного виробництва

Загальні компетентності:

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 8); Знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК 7); Прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК 10); Навички здійснення безпечної діяльності (ЗК 11).

Фахові компетентності:

Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи (ФК 9).

Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів (ФК 11)

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП): Лісознавство; Лісова таксація; Лісівництво.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «**Лісове господарство**», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей	ПРН-6
Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності	ПРН-7
Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог	ПРН-8
Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог	ПРН-12
Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва	ПРН-15

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: відомі технологічні й організаційні рішення, засоби праці, необхідні для їх реалізації; методи і засоби управління технологічними процесами; основи технологічних процесів лісосічних нижньоскладських робіт і принципи їх раціональної побудови; принципи кількісної оцінки процесу і методів аналізу варіантів технологій й організації з врахуванням конкретних природно-виробничих умов;	ПРН-6 ПРН-12
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен вміти: оцінювати характеристики предмета праці та природно-виробничого середовища й аналізувати їх вплив на параметри функціонування технологічних процесів; обґрунтовано вибирати раціональні варіанти технологій й організації лісосічних і лісоскладських робіт; обґрунтовувати ефективні форми організації праці; визначати техніко-економічні показники й аналізувати результати розрахунків.	ПРН-7 ПРН-8 ПРН-15

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- тестовий контроль після вивчення кожного розділу навчальної дисципліни;
- усний захист практичних робіт;
- робота з інформацією в бібліотеках, в тому числі електронних, виконання розрахункових робіт (самостійна робота).
- комп'ютерне тестування при проведенні модульного контролю.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: захист практичних робіт, тестовий контроль після вивчення кожного розділу навчальної дисципліни.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік у формі тестування.

Розподіл максимальних балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота														
Модуль 1							Модуль 2							Разом
T1	T2	T3	T4	CP	МКР	Сума	T1	T2	T3	T4	CP	МКР	Сума	
5	5	5	5	5	25	50	5	5	5	5	5	25	50	100

T1, T2 ... – теми практичних робіт, CP – самостійна робота, МКР - модульна контрольна робота.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів	Кількість	Максимальна кількість балів

		(сумарна)		(сумарна)
Практичні заняття	4	16	4	16
Допуск до виконання практичних робіт	4	4	4	4
Самостійна робота	1	5	1	5
Модульна контрольна робота	1	25	1	25
Разом	10	50	10	50

Критерії оцінювання практичних робіт

За навчальною програмою, засобом поточного контролю усний захист практичних робіт. Оцінювання практичних робіт проводиться таким чином: максимальна кількість балів за практичну роботу становить 4 бали, з них, за правильно виконану, вчасно і відповідно оформлену роботу здобувач отримує 1 бал, решту балів здобувач добирає при усному захисті. Критерії оцінювання відповідей на запитання наводяться нижче:

К-сть балів	Критерії
3,0-2,1	Повне засвоєння та суб'єктивне усвідомлення матеріалу. Твердження чітко аргументовані. Продемонстровано термінологічну грамотність
2,0-1,1	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктивне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень. Часткова термінологічна некоректність.
1,0-0	Часткове засвоєння матеріалу, суб'єктивне його не усвідомлення. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота здобувачів, виконується шляхом написання реферату та опрацюванні питань курсу винесених на самостійне вивчення. Оцінювання останнього, здійснюється при модульному контролі, за якого 40 % тестових запитань становлять питання самостійного вивчення. За своєчасне подання роботи (реферату) на перевірку, здобувач отримує 1 бал; решта балів (макс.: 4 бали) відведена на оцінювання змістовності роботи за такими критеріями:

К-сть балів	Критерії
4,0-3,1	Структура, зміст та оформлення реферату відповідає всім вимогам. Присутня незначна кількість технічних помилок.
3,0-2,1	Структура та зміст реферату відповідає всім вимогам. Присутні нечіткі висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
2,0-1,1	Структура роботи відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
1,0-0	Структура роботи частково відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні або відсутні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Відповідно до навчальної програми, модульна контрольна робота виконується студентами у формі тестування на комп'ютері. Модульна контрольна робота складається із 10 тестових питань. Максимальна кількість балів, які може отримати студент становить 25 балів. Відповідно, кожне питання оцінюється в 2,5 балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Відповідно до навчальної програми, підсумковий семестровий контроль здійснюється у формі заліку. Залік виконується студентами у формі тестування на комп'ютері. Тест складається із 20 тестових питань. Максимальна кількість балів, які може отримати студент становить 100 балів. Відповідно, кожне питання оцінюється в 4 балів. Оцінку «відмінно» (А) отримують студенти, які отримали за результатами складання заліку 90-100 балів, оцінку «добре» (В, С) – 74-89 балів, оцінку «задовільно» (D, E) - 60-73 балів, «незадовільно» (F, FX) - 59 балів і менше.

Розроблені **критерії** дають можливість:

- адекватно оцінити виконання студентами тестових завдань;
- виявити якісний рівень засвоєння теоретичних знань і сформованості вмінь, передбачених програмою;
- зробити відповідний загальний висновок про рівень сформованості майбутніх фахівців професійної компетентності, про їхню готовність творчо здійснювати фахову діяльність.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Організація неперервності проведення лісозаготівельних процесів (звалювання деревини, трелювання деревини, очищення дерев від гілок та відвантаження деревини)

Тема 1. Лісосировинна база підприємства та її освоєння. Визначення площі лісосировинної бази підприємства. Річна лісосіка та розрахункова лісосіка. Технологічні елементи лісосіки.

Тема 2 . Основні фактори які впливають на процес звалювання. Технологія звалювання дерев бензиномоторними пилами. Використання агрегатних машин на звалювання дере. Розрахунок продуктивності звалювального обладнання та техніка безпеки при виконанні звалювальних робіт.

Тема 3. Технологічне обладнання для чокерного і безчокерного обладнання. Технологічні схеми розташування трелювальних волоків. Технологічні схеми розробки лісосіки при трелюванні деревини канатними установками.

Тема 4. Основні способи і технології очищення гілок ручними інструментами і гілкорізними машинами. Конструктивні особливості гілкорізних машин.

Змістовий модуль 2. Технологічні процеси які використовуються на нижніх складах (принципи роботи нижніх складів, розвантаження, штабелювання, розкрязування, сортування та переробка круглих лісоматеріалів)

Тема 5. Загальні відомості про лісові склади. Технологічні процеси нижніх складів. Типи і характеристики штабелів деревинної сировини та зберігання лісоматеріалів. Розрахунок запасів сировини і лісоматеріалів.

Тема 6. Техніка і технологія розвантаження деревинної сировини із лісо транспортних засобів. Створення запасів деревинної сировини на нижніх складах.

Штабелювання і відвантаження круглих лісоматеріалів крановими механізмами навантажувачами та продуктивність обладнання, що використовується в лісовому господарстві.

Тема 7. Обладнання, що використовується для розкрязування деревної сировини. Технологія розкрязування деревини електричними пилами, розкрязувальними верстатами та напівавтоматичними розкрязувальними установками. Раціональне розкрязування стовбурів.

Тема 8 Обладнання що використовується для сортування круглих лісоматеріалів на нижніх складах. Засоби для скидання деревини із транспортерів, накопичувачів та конструктивні особливості сортувальних транспортерів: поздовжніх (ланцюгових, канатних), поперечних, умови їх застосування.

Тема 9. Механізація та вдосконалення технологічних потоків і технологічні потоки з виробництва дров і колотих балансів, і гірничної опори, шпал і пиломатеріалів технологічної тріски.

6.2. 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 Технологічні процеси виробництва												
Змістовий модуль 1. Організація неперервності проведення лісозаготівельних процесів (звалювання деревини, трелювання деревини, очищення дерев від гілок та відвантаження деревини)												
Тема 1. Лісосировинна база підприємства та її освоєння. Річна лісосіка та розрахункова лісосік	11	2	2			7	12	1	1			11
Тема 2. Технологія звалювання дерев бензиномоторними пилами. Використання агрегатних машин на звалювання дере	11	2	2			7	12	1	1			11
Тема 3. Технологічне обладнання для чокерного і безчокерного обладнання	11	2	2			7	12	1	1			11

Тема 4. Основні способи і технології очищення гілок ручними інструментами і гілкорізними машинами. Конструктивні особливості гілкорізних машин.	12	2	2			8	12	1	1			11
Разом за змістовим модулем 1	45	8	8	0	0	29	48	2	2	0	0	44
Змістовий модуль 2. Технологічні процеси які використовуються на нижніх складах (принципи роботи нижніх складів, розвантаження, штабелювання, розкряжування, сортування та переробка круглих лісоматеріалів)												
Тема 5. Загальні відомості про лісові склади. Типи і характеристики штабелів деревинної сировини та зберігання лісоматеріалів.	12	2	2			8	14	1	1			12
Тема 6. Техніка і технологія розвантаження деревинної сировини із лісо транспортних засобів. Створення запасів деревинної сировини на нижніх складах.	16	4	4			8	14	1	1			12
Тема 7. Обладнання, що використовується для розкряжування деревинної сировини. Технологія розкряжування деревини електричними пилами, розкряжувальними верстатами та напівавтоматичними розкряжувальними установками. Раціональне розкряжування стовбурів.	16	4	4			8	14	1	1			12

Тема 8. Обладнання що використовується для сортування круглих лісоматеріалів на нижніх складах. Механізація та вдосконалення технологічних потоків і технологічні потоки з виробництва дров і колотих балансів, і гірничої опори, шпал і пиломатеріалів технологічної тріски.	16	4	4			8	15	1	1			13
Разом за змістовим модулем 2	60	14	14			32	57	4	4			49
Разом за семестр	105	22	22			61	105	6	6			93

Тема 8. Обладнання що використовується для сортування круглих лісоматеріалів на нижніх складах. Механізація та вдосконалення технологічних потоків і технологічні потоки з виробництва дров і колотих балансів, і гірничної опори, шпал і пиломатеріалів технологічної тріски.	16	4	4			8	15	1	1			13
Разом за змістовим модулем 2	60	14	14			32	57	4	4			49
Разом за семестр	105	22	22			61	105	6	6			93

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	денна	заочна
1	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості бензиномоторних пил	2	2
2	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості електромоторних ланцюгових пил	2	
3	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості агрегатних машин для звалювання дерев на лісосіці	2	
4	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості трелювальних тракторів	2	2
5	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості канатно-підвісних установок	2	
6	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості обладнання для зрізування гілок	2	
7	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості обладнання для розкрязування деревини на нижньому складі.	4	2
8	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості лісопильних рам	4	

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	денна	заочна
1	Нормативно правова база лісозаготівлі	5,5	8
2	Техніка безпеки при виконанні звалювальних робіт на лісосіці	5,5	8
3	Стаціонарні та мобільні канатні установки	5,5	8
4	Типи лісонавантажувальних пунктів	5,5	8
5	Техніка безпеки під час проведення розвантажувальних засобів	5,5	8
6	Організація та правила навантажування лісоматеріалів	5,5	8
7	Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих техніко-економічних потоків і визначення потреб у ньому. Розрахунок складу бригад і комплексної виробітки.	5,5	8
8	Перспективи розвитку спеціалізованих технологічних потоків	5,5	8
9	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості русальних машин	5,5	8
10	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості і обладнання для окорювання круглих лісоматеріалів	5,5	9
11	Підготовка до лекції, робота з конспектами та літературою	5,5	9
12	Разом	61	93

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: комп'ютер, проектор, мережа інтернет домену uzhnu.edu.ua (www.uzhnu.edu.ua), Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>),.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Гриб В. М., Грушанський О. А., Магура Б. О., Сендонін С. Є. Основи лісоексплуатації : навчальний посібник (частина II). Київ : Редакційно- видавничий відділ НУБіП України, 2021. 288 с
2. Библюк Н.І., Герис М.І., Бойко М.М., Щупак А.Л., Шевченко Н.В. Лісотранспортні засоби: конструкція і розрахунок. Частина 1. Загальне компонування. Спеціальне обладнання. За редакцією доктора технічних наук, професора Н.І. Библюка. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2011. – 350 с.
3. Шкіря. Т.М. Машини та обладнання лісосічних і лісокладських робіт. Підручник. - Львів: Тріада Плюс, 2005. - 436 с.
4. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. - Львів: Український державний лісотехнічний університет, "Тріада плюс", 2003.-352 с.

Додаткова

5. Стиранівський О.А., Стиранівський Ю.О. Природоохоронні засади транспортного освоєння гірських лісових територій : монографія. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. – 208 с.
6. Гомонай В.В. Методичні вказівки з організації проведення валки дерев бензиномоторною ланцюговою пилою із звалювальним гідравлічним клином. - Львів, 1999. - 56 с.
7. Магура Б.О. Основи лісоексплуатації. Конспект лекцій / Б.О. Магура. – Львів: НЛТУ України, 2013. – 136 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <http://lesovod.com.ua/dovidkova-literatura1/196-pravila-okhoroni-pratsi-dlya-pratsivnikiv-lisovogo-gospodarstva.html>
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1084-05>
3. <https://bibl.com.ua/turizm/21914/index.html>

