

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра садово-паркового та лісового господарства

«Затверджую»

Декан факультету агротехнологій та
природокористування

_____ І. М. Коваленко



СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

31. ТРАНСПОРТ ЛІСУ

обов'язковий

Реалізується в межах освітньої програми **Лісове господарство**
за спеціальністю **205 Лісове господарство**

*на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
(денна та заочна форма навчання, 8 семестр)*

Погоджено:

Гарант освітньо-професійної програми,
голова проекної групи ОПП

_____ Т. І. Мельник

Суми – 2022

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів 4,0	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство		
Модулів – 2	Спеціальність: - 205 Лісове господарство	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2025–2026-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання -		Курс	
		4-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		8-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 3		Лекції	
	26 год.		
	Практичні, семінарські		
	26 год.		
	Лабораторні		
	Самостійна робота		
	68 год		
	Індивідуальні завдання:		
0 год.			
Вид контролю:			
іспит			

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: сформувати у студентів наукові знання про організацію вивезення лісопродукції та експлуатації транспортних засобів, що дозволяє ефективно вирішувати задачу забезпечення народного господарства деревиною, виробами з неї та іншими продуктами лісокористування.

Завданням курсу передбачено:

- Ознайомити студентів з необхідністю застосування транспортних засобів у лісовому господарстві;
- ознайомити студентів з сучасними способами вивезення лісопродукції та видами транспортних засобів;
- навчити застосовувати теоретичні знання в цілях освоєння транспортної системи у лісовому господарстві для раціонального використання транспортних засобів;
- ознайомити студентів з основними типами та особливостями конструкції лісовозних автопоїздів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- сучасний стан і перспективи розвитку транспортної галузі;
- основні технологічні процеси лісогосподарського виробництва;
- організацію вивезення основних видів лісогосподарських вантажів;
- основні типи та конструктивні особливості лісовозних автопоїздів;
- лісові навантажувально-розвантажувальні машини і механізми;
- основи проектування і будівництва лісових доріг

уміти:

- визначати транспортні засоби для перевезення дерев і хлестів, сортиментів, технологічних трісок;
- комплектацію складу автомобільного лісовозного поїзда.
- визначати тягове зусилля і загальну масу автопоїзда;
- розрахунки основних експлуатаційних показників роботи лісовозних автопоїздів;
- основні складові та елементи конструкції залізничного та водного транспорту;
- представляти отримані знання у вигляді доповідей та презентацій.

За результатами вивчення дисципліни студент має досягти наступних програмних компетентностей та результатів навчання:

Загальні компетентності

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК 5).
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК 7).
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 9).

Фахові компетентності:

- Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію (ФК 7).
- Здатність застосовувати на практиці принципів сталого розвитку, розуміння екологічних, соціальних і економічних наслідків своєї професійної діяльності (ФК 11).
- Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів (ФК 12).

Програмні результати навчання

- Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування (ПРН 1).
- Застосовувати знання та навички із загальної та професійної підготовки для вирішення спеціалізованих завдань (ПРН 3).

- Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля (ПРН 4).

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Організація лісотransпортного процесу.

Тема 1. Види та особливості транспорту лісу. Загальні поняття про транспорт лісу. Особливості сухопутного транспорту лісу. Особливості водного транспорту лісу. Класифікація Лісовозних доріг

Тема 2. Лісотransпортний процес лісопромислових підприємств. Лісотransпортні системи та транспортні потоки. Елементи лісотransпортної системи та їх призначення. Технологічна та організаційна структура процесу транспорту деревини. Визначення дотичного тягового зусилля лісовозного автомобіля, Граничнодопустимі значення та загальна маса автопоїзда.

Тема 3. Дорога та її елементи. Елементи плану дороги. Поздовжній профіль лісової дороги. Поперечний профіль земляного полотна. Верхня будова залізничної дороги. Управління рухом лісовозних поїздів. Розрахунок чисельності автопарку підприємства і потреб у експлуатаційних матеріалах.

Змістовий модуль 2. Лісовозні транспортні засоби.

Тема 4. Рухомий склад лісовозних автомобільних доріг. Загальна характеристика складу лісовозних автомобільних доріг. Лісовозні автомобілі. Лісовозний колісний причіпний склад автомобільних доріг. Автопоїзда-сортиментовози, автопоїзда-трісковози, автомобілі-контейнеровози. Комплектація складу автомобільного лісовозного поїзда. Розрахунок корисного рейсового навантаження автопоїзда та оптимальної відстані між його коніками. Визначення середньої технічної швидкості руху автопоїзда.

Тема 5. Проектування лісовозних доріг. Загальні відомості про організацію проектування в лісовій галузі. Стадії проектування. Вибір виду сухопутного транспорту лісу. Умови примикання лісових доріг до транспортних магістралей. Елементи конструкції залізниці. Організація перевезень лісових вантажів залізничним транспортом та основні правила їх навантаження.

Тема 6. Будівництво лісовозних доріг. Основи організації будівництва лісовозних доріг. Методи організації дорожно-будівельних робіт. Особливості будівництва земляного полотна. Особливості будівництва лісовозних вусів. Інженерні споруди та основні конструктивні їх елементи. Розрахунок основних експлуатаційних параметрів водних шляхів.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	пз	лаб	інд	с.р.		о	л	п	лаб	інд
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Організація лісотransпортного процесу.												
Змістовий модуль 1. Організація лісотransпортного процесу.												
Тема 1. Види та особливості транспорту лісу	12	4				10						
Тема 2. Лісотransпортний процес лісопромислових підприємств	11	4	4			5						
Тема 3. Дорога та її елементи	16	4	4			10						
Разом за змістовим модулем 1	39	12	8			25						
Модуль 2. Лісовозні транспортні засоби.												
Змістовий модуль 2. Лісовозні транспортні засоби.												
Тема 4. Рухомий склад лісовозних автомобільних доріг	22	4	10			10						
Тема 5. Проектування лісовозних доріг	16	4	4			10						
Тема 6. Будівництво лісовозних доріг	13	6	4			7						
Разом за змістовим модулем 2	51	16	18			27						
Разом	120	26	26			68						

**5. Теми та план лекційних занять
(денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1. Види та особливості транспорту лісу План 1. Загальні поняття про транспорт лісу. 2. Особливості сухопутного транспорту лісу. 3. Особливості водного транспорту лісу.	4
2	Тема 2. Лісотransпортний процес лісопромислових підприємств План 1. Лісотransпортні системи та транспортні потоки. 2. Елементи лісотransпортної системи та їх призначення.	4
3	Тема 3. Дорога та її елементи План 1. Елементи плану дороги. 2. Поздовжній профіль лісової дороги.	4
4	Тема 4. Рухомий склад лісовозних автомобільних доріг План 1. Загальна характеристика складу лісовозних автомобільних доріг. 2. Лісовозні автомобілі.	4
5	Тема 5. Проектування лісовозних доріг План 1. Загальні відомості про організацію проектування в лісовій галузі. 2. Стадії проектування.	4
6	Тема 6. Будівництво лісовозних доріг План 1. Основи організації будівництва лісовозних доріг. 2. Методи організації дорожно-будівельних робіт.	6
	Разом	26

**5.1. Теми та план лекційних занять
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Види та особливості транспорту лісу План 1. Загальні поняття про транспорт лісу. 2. Особливості сухопутного транспорту лісу. 3. Особливості водного транспорту лісу.	2
	Разом	2

**6. Теми практичних занять
(денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2.1. Місце і роль транспорту в технологічних процесах лісозаготівель. Визначення дотичного тягового зусилля лісовозного автомобіля.	2
	Тема 2.2. Місце і роль транспорту в технологічних процесах лісозаготівель. Граничнодопустимі значення та загальна маса автопоїзда.	2
2	Тема 3.1. Організація транспортного процесу лісогосподарських підприємств. Розрахунок чисельності автопарку підприємства і потреб	2

	у експлуатаційних матеріалах.	
	Тема 3.2. Організація транспортного процесу лісгосподарських підприємств. Управління рухом лісовозних поїздів.	2
3	Тема 4.1. Автомобільний лісовозний рухомий склад. Комплектація складу автомобільного лісовозного поїзда.	2
	Тема 4.2. Автомобільний лісовозний рухомий склад. Комплектація складу автомобільного лісовозного поїзда. Розрахунок корисного рейсового навантаження автопоїзда та оптимальної відстані між його коніками.	2
	Тема 4.3. Автомобільний лісовозний рухомий склад. Визначення середньої технічної швидкості руху автопоїзда.	2
	Тема 4.4. Автомобільний лісовозний рухомий склад. Визначення змінної продуктивності автопоїзда.	2
	Тема 4.5. Автомобільний лісовозний рухомий склад. Агрегатні багатоопераційні вантажно-розвантажувальні транспортні засоби.	2
4	Тема 5.1. Залізничний лісовозний рухомий склад. Елементи конструкції залізниці.	2
	Тема 5.1. Залізничний лісовозний рухомий склад. Організація перевезень лісових вантажів залізничним транспортом та основні правила їх навантаження.	2
5	Тема 6.1. Водний лісотransпорт. Інженерні споруди та основні конструктивні їх елементи. Розрахунок основних експлуатаційних параметрів водних шляхів.	2
	Тема 6.2. Водний лісотransпорт. Інженерні споруди та основні конструктивні їх елементи. Розрахунок основних експлуатаційних параметрів водних шляхів.	2
	Разом	26

7. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1. Види та особливості транспорту лісу План Класифікація лісовозних доріг	10
2	Тема 2. Лісотransпортний процес лісопромислових підприємств План Технологічна та організаційна структура процесу транспорту деревини.	10
3	Тема 3. Дорога та її елементи План 1. Поперечний профіль земляного полотна. 2. Верхня будова залізничної дороги.	10
4	Тема 4. Рухомий склад лісовозних автомобільних доріг План 1. Лісовозний колісний причіпний склад автомобільних доріг. 2. Автопоїзда-сортиментовози, автопоїзда-трісковози, автомобілі-контейнеровози	10
5.	Тема 5. Проектування лісовозних доріг План 1. Вибір виду сухопутного транспорту лісу. 2. Умови примикання лісових доріг до транспортних магістралей	10
6.	Тема 6. Будівництво лісовозних доріг	

	План 1. Особливості будівництва земляного полотна. Особливості будівництва лісовозних вусів.	18
	Разом	68

**7.1. Самостійна робота
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Види та особливості транспорту лісу План Класифікація лісовозних доріг	17
2	Тема 2. Лісотransпортний процес лісопромислових підприємств План Технологічна та організаційна структура процесу транспорту деревини.	12
3	Тема 3. Дорога та її елементи План 1. Поперечний профіль земляного полотна. 2. Верхня будова залізничної дороги.	17
4	Тема 4. Рухомий склад лісовозних автомобільних доріг План 1. Лісовозний колісний причіпний склад автомобільних доріг. 2. Автопоїзда-сортиментовози, автопоїзда-трісковози, автомобілі-контейнеровози	12
5.	Тема 5. Проектування лісовозних доріг План 1. Вибір виду сухопутного транспорту лісу. 2. Умови примикання лісових доріг до транспортних магістралей	16
6.	Тема 6. Будівництво лісовозних доріг План 1. Особливості будівництва земляного полотна. Особливості будівництва лісовозних вусів.	14
	Разом	88

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** лекція, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, конспектування), пояснення, бесіда, розповідь.

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація.

1.3. **Практичні:** практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1 **Аналітичний** (розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак);

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. **Проблемний** (проблемно-інформаційний);

3.2 **Частково-пошуковий** (евристичний);

3.3. **Поянювально-демонстративний.**

4. **Активні методи навчання** – використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. **Інтерактивні технології навчання** – використання мультимедійних технологій, інтерактивних ігор.

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;

– представлення презентацій;

– результати тестування;

– письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

10. Політика оцінювання

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора та декана факультету за наявності поважних причин.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Списування під час написання модуля та екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком (за наказом ректора).

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота				СРС*	Разом за модулі та СРС	Атес-тація	Сума
Модуль 1 (30 балів)		Модуль 2 (40 балів)					
Змістовий модуль 1 – 30 балів		Змістовий модуль 2 – 40 балів					
T1–T2	T3	T3–T4	T5–T6	15	85 (70+15)	15	100
15	15	20	20				

*СРС (самостійна робота студента) оцінюється як сума балів за темами:
T1–T3 – 5 балів + T4–T6 – 10 балів = 15 балів.

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	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Основна

1. Жердецька С. В., Ярощук Р. А. Методичні вказівки щодо проведення лекційних занять з дисципліни "Транспорт лісу" (для студентів 4,2 с.т. курсів спеціальності 205 "Лісове господарство" денної форми навчання ОС "Бакалавр". Суми. 2020. 39 с.
2. Жердецька С. В., Ярощук Р. А. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять з дисципліни "Транспорт лісу" (для студентів 4,2 с.т. курсів спеціальності 205 "Лісове господарство" денної та заочної форм навчання ОС "Бакалавр". Суми. 2020. 35 с.
3. Жердецька С. В., Ярощук Р. А. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни "Транспорт лісу" (для студентів 4,2 с.т. курсів спеціальності 205 "Лісове господарство" денної форми навчання ОС "Бакалавр". Суми. 2020. 14 с.
4. Салминен Э. О. Грехов Г. Ф. Транспорт леса.[2 т.]. Т. 1. Сухопутный транспорт : учебник / под. ред. Э.О. Салминена. М. : Академия, 2009. 368 с.
5. Лісосплав // Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш ; за заг. ред. Р. А. Шмига. Львів, 2010. С. 119. ISBN 978-966-7407-83-4.
6. Голуб Г. А., Кухарець С. М. Чуба В. В. Визначення величини тягової сили на осях приводних колес самохідних машин. Восточно-Европейский журнал передовых технологий, № 88. 2017. ISSN 1729-3774

Додаткова

1. Розвиток транспорту з метою відновлення і зростання української економіки : наукова доповідь / за ред. д-ра екон. наук О.І. Никифорук ; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозів. НАН України". К., 2018. 200 с.
2. Данилов, А. Г., Козинів Г. Л. Сморгон К. Л. Транспорт леса. Сухопутный транспорт леса / Федерал. агенство по образованию, ГОУ ВПО "Сиб. гос. технол. ун-т". Красноярск : СибГТУ, 2007. 72 с.
3. Быков В.В. Тесовский А. Ю. Справочник по технологическим и транспортным машинам лесопромышленных предприятий и техническому сервису . М. : Издательство МГУЛ, 2000. 533 с.
4. Ейтутіс Г. Д. Теоретико-прикладні основи реформування залізничного транспорту. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2016
5. Салминен Э. О. Грехов Г. Ф. Транспорт леса.[2 т.]. Т. 1. Сухопутный транспорт : учебник / под. ред. Э.О. Салминена. М. : Академия, 2009. 368 с.
6. Шегельман И. Р., Скрыпник В. И., Кузнецов А. В., Пладов А. В. Вывозка леса автопоездами. Техника. Технология. Организация. СПб. : «ПРОФИКС», 2008. 304 с.
7. Овчинников М. М., Полишук В. П., Григорьев Г. В. Транспорт леса. В 2 т. Т. 2. Лесосплав и судовые перевозки : учебник для студ. высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2009. 208 с.
8. Tynytsya, Yu. Yu. (2010). Natural economics and close-to-nature forestry: the identity of concepts and the possibilities of their mutual enrichment. Science works of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine: collection of scien. works, 9, 14–20. Lviv: UNFU of Ukraine.
9. Synyakevych, I. M., Soloviy, I. P., & Vrublevska, O. V. et al. (2008). Forest Policy: Theory and Practice. Lviv: Pyramida, 612 p.

Інформаційні ресурси

1. Розпорядження Кабінету Міністрів від 27.12.2016 № 651 «Про схвалення Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту». URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=60705175>
2. Адміністрація морських портів України. URL: <http://www.uspa.gov.ua/pokaznikiroboti/pokazniki-roboti-2017>
3. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) URL: <https://library.snau.edu.ua/>.

4. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). URL: <http://repo.snau.edu.ua/>.

5. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
Особливості сухопутного транспорту лісу, призначення елементів сухопутного транспорту URL: <http://um.co.ua/4/4-12/4-122461.html>

6. Особливості сухопутного транспорту лісу, призначення елементів сухопутного транспорту URL: <http://um.co.ua/4/4-12/4-122461.html>

7. Лісосплав. Інтернет енциклопедія Вікіпедія URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%81%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B2>

8. Водный транспорт леса URL: <http://forest.geoman.ru/forest/item/f00/s00/e0000421/index.shtml>

9. Классификация тяговых классов тракторов URL: <https://specmahina.ru/traktor/tyagovye-klassy.html>

10. Роз'яснення Міністерства інфраструктури України для автоперевізників щодо габаритно-вагових норм вантажних перевезень URL: <https://mtu.gov.ua/news/26880.html>

11. Конструкції залізничної колії URL: https://ferrum.at.ua/publ/konstrukcija_zaluznichnoji_koliji_i_jogo_zmist/konstrukcija_zaluznichnoji_koliji/4-1-0-801

12. Лісосплав URL:

<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%81%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B2>

13. Водный транспорт леса URL: <http://forest.geoman.ru/forest/item/f00/s00/e0000421/index.shtml>