

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія загальнотехнічних і механічних дисциплін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник директора з навчально -
виробничої роботи

_____ К. В. Черняк

"__" _____ 201_ року

"__" _____ 201_ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Механізація лісового господарства»

галузь знань : **20 «Аграрні науки і продовольство»**

спеціальність : **205 «Лісове господарство»**

освітня програма **Лісове господарство**

форма навчання Денна.

Кременець - 2021 рік

Робоча програма з дисципліни «Механізація лісового господарства» для студентів III курсу за спеціальністю **205 «Лісове господарство»**, освітня програма **Лісове господарство**.

Викладач: **Коблюк Олександр Миколайович**

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії загальнотехнічних і механічних дисциплін

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Голова циклової комісії _____ Коблюк О.М.

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Голова циклової комісії _____ Коблюк О.М.

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Голова циклової комісії _____ Коблюк О.М.

Схвалено навчально-методичною радою Кременецького лісотехнічного коледжу

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Методист _____ Дроздова Е.Л.

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Методист _____ Дроздова Е.Л.

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Методист _____ Дроздова Е.Л.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів -	Галузь знань 20 «Аграрні науки і продовольство»	Нормативна навчальна дисципліна	
Модулів -	Спеціальність: 205«Лісове господарство», освітня програма Лісове господарство.	Рік підготовки:	
Змістових модулів -		3-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин -	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>молодший спеціаліст</u> <u>молодший фаховий бакалавр</u>	5– й,	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - самостійної роботистудента -		Лекції	
		год.	
		Практичні	
		год.	
		Лабораторні	
		год.	
		Самостійна робота	
		год.	
Вид контролю:			
Екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Вивчення будова і правила продуктивного використання тракторів, технологічних машин і знарядь в лісогосподарському виробництві.

Завдання:

- вивчення студентами властивостей матеріалів, які застосовують в лісогосподарському машинобудуванні, при ремонті та експлуатації;
- вивчити основні поняття про деталі машин і механізмів і їх з'єднань;
- вивчити призначення, будову і роботу механічних передач;
- визначити призначення, будову і роботу агрегатів та складових частин тракторів та автомобілів, їх розташування, взаємозв'язок та правила ТО складальних одиниць тракторів та автомобілів;
- визначити призначення, будову і роботу базових моделей технологічних машин;
- розв'язування задач пов'язаних з експлуатаційними властивостями машин і механізмів;
- розв'язок у студентів технологічного мислення та вмінь логічно викладати свої думки;
- випробовування доцільності впровадження інноваційних технологій і технік;
- формування технічної грамотності і культури;
- вироблення у студентів вмінь практичного застосувати здобуті знання, користуватись інформації, самостійно шукати, аналізувати і передавати її;
- розвивати здатності до співробітництва при використанні практичних робіт.

В результаті вивчення дисципліни і проходження навчальної практики студенти повинні:

Знати: призначення, будову і роботу базових моделей машин і знань, підготовки їх до роботи, основні несправності, їх способи усунення, технічне експлуатації машин;

Вміти: комплектувати машино-тракторні агрегати, готувати їх до роботи, встановлювати причини несправності і їх усувати, виконувати роботи по технічному обслуговуванню, готувати до зберігання лісогосподарських машин, виконувати правила охорони праці, пожежної безпеки та охорони навколишнього середовища.

3. Програма навчальної дисципліни

Вступ.

Розділ 1. Основи «Деталей машин і механізмів».

Тема1. Матеріали, які застосовуються в машинобудуванні, при експлуатації і ремонті машин.

Тема2. Основні поняття та визначення деталей, машин і механізмів. З'єднання деталей.

Тема3. Основні «Деталей машин та механізмів».

Розділ 2. Трактори та автомобілі.

Тема 4. Загальна будова автомобілів і тракторів. Будова і робота автотракторних двигунів.

Тема5. Кривошипно-шатунний механізм.

Тема6. Газорозподільний механізм.

Тема7. Система живлення автотракторних двигунів.

Тема8. Система мащення.

Тема 9. Система охолодження.

Тема10. Система запалювання та електрообладнання.

Тема11. Система пуску тракторних двигунів.

Тема12. Трансмісія тракторів і автомобілів.

Тема13. Ходова частина та механізм управління тракторів та автомобілів.

Тема14. Робоче і допоміжне обладнання тракторів та автомобілів.

Розділ 3. Технологічні машини.

Тема15. Ґрунтообробні машини.

Тема16. Машини для розчищення вирубок і будування доріг.

Тема17. Посівні та лісосадильні машини.

Тема18. Машини для захисту лісу.

Тема19. Мотоінструмент.

Тема20. Машини для заготівлі і транспортування лісу.

Розділ 4. Машиновикористання.

Тема21. Організаційні форми використання машин і знарядь.

Тема22. Тягово-експлуатаційні розрахунки.

Тема23. Основи технічної експлуатації машино-тракторного парку.

4. Структура навчальної дисципліни

Форма підсумкового контролю : залік

№ заняття	Тема	Всього годин	В тому числі			Самостійна робота студента	Консультації групові	Обов'язкові контрольні роботи	Форми самостійної роботи
			лекції	практик. лабораторні	семінарські				
1	Вступ.	2	2						
	Розділ1. Основи деталей машини і механізмів.								
2	Т.1 Матеріали, які використовуються в машинобудівництві, при експлуатації і ремонту машин	6	2			4			
3	Т.2 Основні поняття і визначення деталей машини і механізмів	6	2			4			
4	Т.3 Основи деталей машини і механізмів	12	4			6	1	1	
	Всього по розділу	26	10			16	1	1	
5	Розділ2. Трактори і автомобілі	10	4			6			
6	Т.6 Кривошипно-шатунний механізм	8	2	2		4			
7	Т.7 Газорозподільний механізм	8	2	2		4			
8	Т.11 Система запалювання та електрообладнання	16	4	4		8	1	1	
	Підсумкова контрольна робота	2	2						
	IV – семестр	70	24	8		38	2	2	

4. Структура навчальної дисципліни

Форма підсумкового контролю : **Екзамен**

№ заняття	Тема	Всього годин	В тому числі			Самостійна робота студента	Консультації групові	Обов'язкові контрольні роботи	Форми самостійної роботи
			лекції	практик. лабораторні	семінарські				
9	Тема 8. Система живлення автотракторних двигунів	14	4	6		4	1	1	
10	Тема 9. Система мащення.	8	2	2		4			
11	Тема 10. Система охолодження	6	2	2		2			
12	Тема 11. Система пуску	6	2	2		2	1	1	
13	Тема 12. Трансмсія тракторів і автомобілів.	14	4	4		6	1	1	
14	Тема 13. Ходова частина та механізми управління тракторів і автомобілів.	14	4	4		6	1	1	
15	Тема 14. Робоче та допоміжне обладнання тракторів і автомобілів.	8	2	2		4			
	Розділ 3. Технологічні машини								
16	Тема 15. Технологічні машини лісогосподарського виробництва. Машини для лісо розчисток землерийні і дорожні машини	54	16	18		20	3	4	
	Розділ.4 Машиновикористання								
17	Тема 16. Організаційні форми використання машини і знарядь.	4	2	-		2			
18	Тема 17. Тягово-експлуатаційні розрахунки.	10	4	2		4			
19	Тема 18. Основна технічної	6	2			4			

	експлуатації машино-тракторного парку.								
	Підсумкова контрольна робота	2	2						
	V - семестр	146	46	42		58	7	8	

5. Лекції, семінарські, лабораторні, практичні.

№ заняття	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю.	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
1	2	Урок засвоєння нових знань	Вступ Розділ 1. Основи деталей машин і механізмів	Зміст і завдання предмету, зв'язок з іншими предметами (1) Роль і значення механізації лісового господарства і її значення. Сучасний стан і перспективи механізації робіт в лісовому господарстві (1). Комплексна механізація і автоматизація Лісогосподарського виробництва. Система машин (1). Лісівничі вимоги до лісогосподарських машин (2). Роль майстра лісу в організації використання машин.		Лісові культури Лісоексплуатація, Захист лісу, лісівництво.	Ларюхін Г.А. Механізація л.г. і л.з. ст. 3-4, Лісовий і мисливський журнал.
2	2		Т.1 Матеріали, які застосовуються в машинобудуванні, при експлуатації і ремонті машин.	Чавун і сталь основні конструкційні матеріали(2) Кольорові метали і їх сплави (2) механічні вимоги до них.		Хімія, фізика	Л.ст 5 -12 Березовський Ю.М Деталі машин ст 31-38

3	2	Урок засвоєння нових знань	Основні поняття та визначення деталей машин і механізмів. З'єднання деталей.	Машина класифікація машин (2). Ланка кінематична пара, кінематичний ланцюг. Механізм класифікація механізмів (2) Основні вимоги до машин та їх деталей (2). З'єднання деталей: нероз'ємні-зварні,заклепочні, роз'ємні, їх класифікація. Кріпильні деталі і способи стопоріння (2).	Усне опитування.		Березовський Ю.М ст. 5-12,18-30, 38-42, 337-349.
4	2	Урок засвоєння нових знань	Т.3 Основи деталей машин і механізмів.	Гвинтові механізми, їх будова і принцип роботи, застосування, класифікація, матеріал (2). Механічні передачі, їх призначення і класифікація (2). Основні кінематичні і силові співвідношення, в передачах (2). Фрикційні передачі: будова, принцип роботи, застосування, класифікація, (2). Поняття про варіатори (1). Зубчасті передачі: будова,принцип роботи, застосування, зубів (2). Матеріали зубчастих коліс (2).	Усне опитування.	Фізика	Березовський Ю.М ст. 43-53,181-187

5	2	Урок засвоєння нових знань	Розділ 3. Трактори та автомобілі.	Черв'ячні передачі, принцип роботи, застосування, класифікація ККД передач, матеріали (2). Ланцюгові передачі: будова, принцип роботи, застосування (2). Направляючі обертового руху: вали та осі, призначення, конструкція, матеріали (2),	Усне опитування.	Фізика Б ст. 243-254 Б ст. 245-249	Березовський Ю.М ст. 192-204
6	2	Урок перевірка знань і застосування нових знань.	Т-5. Загальна будова автомобілів і тракторів. Будова і робота автотракторних двигунів.	Основні механізми тракторів і автомобілів та їх призначення (2). Основні поняття та визначення параметрів двигуна внутрішнього згоряння (2). Робочий цикл чотирьохтактних і двохтактних карбюраторних і дизельних двигунів (2).	ТКР № 4.	Фізика	Л. ст. 12-23, Головчук А.Ф. „ Трактори " 2003 р. ст. 5-19, Сирота В.І. „ Основи конструкції автомобілів" 2005 р. ст. 7-11
7	2	Урок засвоєння нових знань		Робота багатociліндрових двигунів(2). Призначення основних механізмів та систем автотракторних двигунів (2). Основні техніко-економічні показники двигунів.		Фізика	Л. ст. 12-23
8	2	Урок засвоєння нових знань	Т.6.Кривошипно-шатунний механізм.	Призначення, загальна будова і робота КШМ (2). Призначення, і взаємозв'язок, матеріал та будова деталей механізму (2). Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму.	ТКР № 5.	Хімія	Л. ст. 26-33 Г. ст. 25-46 С. ст.21-34

9	2	Урок засвоєння нових знань		Лабораторна робота № 1 Техніка безпеки. Вивчити в натурі деталі кривошипно-шатунного механізму та їх роботу. Можливі несправності, їх причини та способи уникнення, регулювання.	Скласти і здати звіт.	Хімія	Л. ст. 26-33 Г. ст. 25-46
10	2	Урок засвоєння нових знань		Призначення, типи, загальна будова і робота газорозподільного механізму (2). Призначення і взаємодія, матеріал і будова газорозподільного механізму (2). Розподільні шестерні. Фази Газорозподілу(2). Призначення і Регулювання теплових зазорів(2). Технічне обслуговування Газорозподільного механізму.	Усне опитування.	Фізика	Л. ст. 33-38 Г. ст. 46-60 ст. 34-48
11	2	Урок засвоєння нових знань		Лабораторна робота №2 Техніка безпеки. Вивчення в натурі газорозподільного і декомпресійного механізмів. Можливі несправності, їх причини та способи усунення. Перевірка та регулювання теплових зазорів клапанів та декомпресійного механізму.	Усне опитування	Фізика	Л. ст. 33-38 Г. ст. 46-60 С. ст.34-48

12	2		Т.10 Система охолодження	Призначення системи та способи охолодження двигунів(2). Схеми охолодження сучасних автотракторних двигунів(2).			
13	2	Урок застосування знань і вмінь	Система охолодження	Лабораторна робота №3 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи охолодження двигунів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Усне опитування. Скласти звіт	Фізика	Л.ст. 67-72 Г.ст. 60-81 С.СТ. 56-67
14	2	Урок перевірка знань і засвоєння нових знань	Т.9 Система мащення	Оливи для двигунів, марки, властивості, застосування! 1). призначення та загальна будова системи мащення двигунів(2). Особливості будови і роботи оливного насоса, фільтрів, оливного радіатора.	ТКР.№1	Фізика	Л. ст. 60-66 Г.ст. 81-105 Сет. 48-53
15	2	Урок застосування знань і вмінь	Система мащення	Лабораторна робота №4 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи мащення та схеми мащення двигунів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Усне опитування студентів	Фізика	Л. ст. 60-66 Г. ст. 81-105 Сет. 48-53
16	2	Урок перевірки знань і навичок і засвоєння нових навичок	Т.8 Система живлення автотракторних двигунів	Паливо для автотракторних двигунів(2). Схеми системи живлення карбюраторного Двигуна(2). Склад паливної суміші(2). Поняття про карбюрацію(2). Будова та робота карбюраторів і паливних насосів(2)		Фізика	Л.ст. 38-42 Г.ст. 67-78 Сет. 109-113

17	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №5. Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи живлення карбюраторних двигунів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.			Л.ст. 38-42 г.ст. 67-78 С.СТ. 109-113
18	2	Урок засвоєння нових знань		Система живлення дизельного двигуна 12). Процес сумішоутворення в дизельних двигунах(2). Будова та робота приладів системи живлення дизельних двигунів(2). Технічне обслуговування системи живлення.	Усне опитування	Хімія	Л.ст. 45-60 Г. ст. 105-145
19	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №6. Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи живлення дизельних двигунів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Опитування студентів. Скласти і здати звіт	Фізика	Л.ст. 45-60
20	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота N7. Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи живлення дизельних двигунів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.			

21	2	Урок засвоєння нових знань	Т.11 Система запалювання і електрообладнання	Джерела електричного струму(2). Призначення, будова і маркування акумуляторної батареї(2). Призначення генератора і реле-регулятора. Особливості будови автотракторних генераторів змінного струму(2). Призначення, будова і робота магнето(2).			
22	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №8 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову приладів системи системи запалювання і електрообладнання. Регулювати зазори між контактами переривника магнето, електродами свічки, встановлювати запалювання на пусковому двигуні.	Скласти і здати звіт	Фізика	Л. ст. 67-72 Г. ст. 60-81 С. ст. 56-67
23	2	Урок засвоєння нових знань		Схема, призначення приладів і робота системи запалювання сучасних карбюраторних двигунів). Будова і робота переривника-розподільника і регуляторів кута випереджування запалювання(2). Призначення, будова і робота електричного стартера(2).	Усне опитування	Фізика	Л. ст. 82-93 С. ст. 113-130
24	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №9 Техніка безпеки. Вивчити в натурі Будову приладів запалювання і	Скласти і здати звіт	Фізика	Л. ст. 82-93 С. ст. 113-130
25	2	Урок перевірки знань і засвоєння	Т.12 Система пуску	Система пуску допоміжними бензиновим двигуном(І). Будова пускових двигунів(2).			

		нових знань		<p>Призначення будова і робота вузлів трансмісії пускового двигуна: зчеплення, муфта вільного ходу і механізм вимикання(2). Способи та засоби, які полегшують запуск двигуна(1). запуск двигунів(2). Технічне обслуговування системи пуску(2).</p>			
26	2	Урок застосування знань і вмінь		<p>Лабораторна робота №10 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову пускового двигуна, зчеплення, механізму включання, стартера. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання. Пуск допоміжного і тракторного дизельного двигуна. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання. Пуск допоміжного і тракторного дизельного двигуна.</p>	Скласти і здати звіт	Фізика	Л.ст. 72-76 Г.СТ. 146-158

Лекції, семінарські, лабораторні, практичні.

№ заняття	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю.	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
1	2	Урок засвоєння нових знань	Тема.ІЗ Трансмсія тракторів і автомобілів	Призначення трансмісії і її основні механізми(2). Призначення, будова і робота зчеплення, коробки передач, роздавальних коробок.	ТКР.№2	Фізика	Л.ст. 93-107 Г.ст. 158-198 С. ст. 135-182
2	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №11 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову механізмів трансмісії-зчеплення, коробок передач, карданної передачі, роздавальної коробки. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Скласти звіт і здати	Фізика	Л.ст. 93-107 Г. ст. 158-196
3	2	Урок засвоєння нових знань		Будова задніх мостів гусеничних тракторів {2}. Будова ведучих мостів автомобілів і колісних . тракторів(2). Трансмісійні оливи (1). Технічне обслуговування механізмів трансмісії).	Усне опитування	Фізика	Л. ст. 107-112 Г.ст. 194-204 С. а. 182-198

4	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №12 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову задніх мостів тракторів і автомобілів. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Скласти звіт і здати	Фізика	Л. ст. 107-112 Г.ст. 194-204
5	2	Урок перевірки знань і засвоєння нових знань	Т.14 Ходова частина та механізми управління тракторів і автомобілів	Призначення та загальна будова ходової частини тракторів і автомобілів. Призначення, типи і будова остова, підвіски гусеничних тракторів. Будова передньої осі колісного трактора та автомобіля, коліс та шин(2).	ТКР.№3	Хімія	Л.ст. 113-122 Г.ст. 207-222 С. ст. 198-224
6	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №13 Техніка безпеки. Вивчення в натурі ходової частини і механізму повороту гусеничного трактора. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання.	Скласти звіт і здати	Фізика	Л.ст. 113-122 Г.ст. 207-222 С. ст. 198-224
7	2	Урок засвоєння нових знань		Призначення рульового механізму, гідро підсилювача і рульового приводу(2). Робота гідро підсилювача рульового механізму(2). Призначення, класифікація, будова і робота гальм тракторів та автомобілів.	Усне опитування	Фізика	Л.ст. 122-126 Г.ст. 224-234 С. ст. 112-227

8	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №14 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову ходової частини колісних тракторів і автомобілів, рульового управління і гальм. Органи управління. Можливі несправності, їх причини і усунення.	Скласти звіт і здати	Фізика	Л.ст. 122-126 Г.ст. 224-234 С. ст. 224-227
9	2	Урок перевірки знань і засвоєння нових знань	Т.15 Робоче та допоміжне обладнання тракторів та автомобілів	Призначення, схема, особливості будови 1 роботи окремих приладів гідравлічної навісної системи(2). Штовхач і самоскидний кузов трактора ЛХТ-55(1). Конструкції лебідок і навантажувальних щитів трелювальних тракторів(І). Вал відбору потужності і приводний шків(1). Причіпне обладнання(І). Устаткування для безчокерного трелювання	ТКР. №4	Фізика, лісокористування	Л.СТ. 127-138 Г.ст. 234-274
10	2	Урок застосування знань і вмінь		Лабораторна робота №15 Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову гідравлічної системи, валу відбору потужності і приводного шківа, причіпного обладнання, штовхача та самоскидного кузова ЛХТ-55, устаткування для трелювання деревини. Можливі несправності, їх причини, усунення, регулювання. Підшипники ковзання: призначення, будова, матеріали (2).	Скласти звіт і здати	Лісокористування Б ст. 300-310 фізика	Л.ст. 127-138 Г.ст. 234-274 Б. ст. 310-316 Б. ст.323-337

				<p>Підшипники кочення: будова, класифікація, умовні позначення (2).</p> <p>Муфти: призначення, класифікація, будова і робота не розчеплювальних, керованих і самодіючих муфт.</p>			
		Розділ 2 Технологічні машини					
11	2	Урок перевірки знань і засвоєння нових знань.	Т.4 Технологічні машини лісогосподарського виробництва. Машини для лісо розчисток, землерийні і дорожні машини.	Будова корчувачів, машин для розчищення вирубок, куців. Будова базових моделей машин для будівництва доріг, осушування заболочених лісових площ.		Лісові культури, лісівництво.	Ларюхін Г.А ст. 139-153
12	2	Урок застосування нових знань	Плуги	Класифікація Грунтообробних Машин і знарядь (1). Загальна будова і основні частини лемішного і дискового плугів. Огляд конструкцій плугів.	Усне опитування.	Лісові культури.	Л. ст.153-173
13	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота №16. Плуги. Вивчення конструкцій плугів. Регулювання та технологічна наладка плугів. Правила техніки безпеки при регулюванні плугів. Постановка та зберігання.	Складання і здача звіту.	Лісові культури.	Л. ст.153-173

14	2	Урок застосування нових знань.	Знаряддя для до Додаткового обробітку ґрунту.	Ґрунтообробні фрези, їх призначення, будова і принцип роботи (2). Борони, їх призначення, будова (2). Машини для проведення природного поновлення лісу.	Усне опитування.	Лісові культури.	Л. ст.173-187
15	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота № 17. Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту. Вивчити будову знарядь для додаткового обробітку ґрунту. Регулювання та технологічна поладка знарядь. Правила безпеки при регулюванні знарядь.	Складання і здача звіту.	Лісові культури.	Л. ст.173-187
16	2	Урок перевірки знань і засвоєння нових знань.	Сівалки	Будова машин і знарядь для збирання і пере обробки насіння (2). Класифікація сівалок (1).	ТКР-5	Лісові культури.	Л. ст.173-187 Довідник механізатора Л.І ст. 108-131
17	2	Урок застосування знань і вмінь.		Будова базових моделей (2). Лабораторна робота №18. Сівалки. Вивчити будову посівних машин, їх наладка, регулювання сівалок до тривалого зберігання.	Скласти і здати звіт.	Лісові культури.	Л. ст.187-200
18	2	Урок засвоєння нових знань.	Лісосадильні машини	Перспективні лісосадильні агрегати Класифікація і будова установок, машин і пристосувань для внесення добрив (2). Будова машин і знарядь для викопування посадкового матеріалу(1).	Усне опитування	Лісові культури.	Л. ст.200-217

19	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота №19. Лісосадильні машин. Вивчити конструкції лісосадильних машин їх регулювання та технічна поладка, підготовка підготовка машин до правильного зберігання.	Скласти і здати звіт.	Лісові культури.	Л. ст.200-217
20	2	Урок засвоєння нових знань, перевірка знань.	Машини для хімічного захисту лісу.	Будова ранцевих вогнегасників, апаратів (2). Будова оприскувачів обпилювачів, аерозольних генераторів (2).	ТКР №6	Захист лісу	Л. ст. 242-261
21	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота № 20. Вивчення конструкцій машин та механізмів для гасіння лісових пожеж та хімічного захисту лісу.	Скласти і здати звіт.	Л. ст. 242-261	Л. ст. 242-261
22	2	Урок засвоєння нових знань.	Машини для рубок догляду за лісом.	Будова ручних моторизованих інструментів для рубок догляду за лісом (2). Будова машин для трелювання деревини на рубках догляду за лісом (2).	Усне опитування.	Лісокористування, Лісівництво.	Л.ст. 226-242
23	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота № 21. Вивчення будови та принципу Роботи ручного моторизованого Інструменту.	Скласти і здати звіт.	Лісокористування, Лісівництво.	
24	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота №9 22. підготовка до роботи ручних моторизованих інструментів для рубок догляду за лісом, їх можливі регулювання, запуск і зупинка.	Скласти і здати звіт.	Лісокористування.	Л. ст. 226-242 Інструкція з експлуатації.

25	2	Урок застосування знань і вмінь.		Лабораторна робота №9 23. Техніка безпеки при роботі з бензопилою Робота моторизованими інструментами.	Скласти і здати звіт.	Лісокористування, Лісівництво.	
26	2	Урок засвоєння нових знань.	Машина для лісозаготівель.	Робота базових машин і механізмів лісозаготівель: валочно - пакетуючі машини, валочно - трелювальні машини, безчокерні трелювальні трактори, самохідні сучко різні машини, щелепні навантажувачі, лісовозні автопоїзди для вивезення деревини.	ТКР.№7	Л.СТ. 261-274 Лісокористування.	Л. ст. 261-274
27	2	Урок застосування знань і вмінь.	Розділ 4. Машино - Використання Т.16 Організаційні форми використання машин і знарядь	Лабораторна робота №24. Вивчення будови базових агрегатних машин і механізмів лісозаготівель, машин для навантаження і вивезення деревини. Раціональні організаційні форми комплексного використання машин і знарядь, які забезпечують найбільшу ефективність їх (використання) застосування). Основні показники використання машино тракторного парку в лісовому господарстві). Тракторна бригада її організація^). Планування роботи машино-тракторного парку(2). Диспетчерська служба в лісовому господарстві(2). Умови і характер роботи машин механізмів в лісовому	Скласти і здати звіт. ТКР.№8	Лісокористування. Лісові культури, математика	Л.ст. 261-271 Л.а. 274-279 Довідник механізатора п.2 С. ст. 255-256

				господарстві.			
28	2	Урок засвоєння нових знань	Т.17 Тягово-експлуатаційні розрахунки	Експлуатаційні якості тракторів(2) Зовнішні сили, що діють на колісні і гусеничні трактори під час руху(2). Баланс потужності трактора(2). ККДтрактора(2). Тяговий опір основних лісогосподарських машин і знарядь) Загальні принципи комплектування машино-тракторних агрегатів(2). Розрахунок продуктивності машино-тракторних агрегатів(2). Визначення потреби в машинах і знаряддях.	Розв'язування задач	Лісові культури, математика	Л.ст. 279-283 Л. СТ. 283-286
29	2	Урок застосування нових знань	Т.18 Основи технічної експлуатації машино-тракторного парку	Практична робота№1 Розв'язування задач з тягово-експлуатаційних розрахунків. Суть планово-попереджувальної системи технічного обслуговування машин. Експлуатаційна обкатка машин(1). Види і періодичність обслуговування тракторів, автомобілів та лісогосподарських машин.	Виконання індивідуальних завдань	Лісові культури, математика	Л. ст. 279-286 Л.ст. 286-295
30	2	Підсумкова контрольна робота					

6. Самостійна робота студента

№ П.п.	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Форми та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури.
1	2	Розділ 1. Основи деталей машин і механізмів.	Матеріали, які використовуються в машинобудуванні, при експлуатації і ремонту машин	Робота з книгами	Ларюхін Г.А. ст. 5-12. Антоненко А.Ф. Ст. 23-53,
2	2		Кольорові метали та їх сплави.		Антоненко А.Ф. Ст. 46-50
3	2	Основні поняття і визначення деталей	Основні критерії працездатності машин та їх деталей. Короткі дані про стандартизацію та взаємозамінність.	Робота з підручником.	Березовський Ю.М. ст. 18-30, 38-42, 337-349.
4	2		Переваги і недоліки роз'ємних і нероз'ємних з'єднань деталей.		Антоненко А.Ф. ст. 104-124
5	2	Основи деталей машин і механізмів	Механізми, поступального, коливального і переривчастого пуху.	Робота з підручником, розв'язування задач	Березовський Ю.М. ст. 43-53, 181-187
6	2		Розв'язування задач.		Методичний посібник для самостійної роботи студентів
7	2		Розв'язування задач.		Методичний посібник для самостійної роботи студентів
8	2		Осі. Вали, підшипники. Основні переваги і недоліки.		Березовський Ю.М. ст. 310-311, 312.

9	2	Розділ 2. Трактори та автомобілі.	Класифікація тракторів і автомобілів. Коротка характеристика тракторів і автомобілів, що використовуються в лісовому господарстві.	Робота з книгами Л. Головчук ст. 12-26, А.Ф. ст. 5-26 Сирота, В.І. ст. 7-21 Розв'язування задач.	Л ст. 12-26, Г ст. 5-26, С ст. 7-21
10	2	Т.5 Загальна будова автомобілів і тракторів.	Класифікація автотракторних двигунів. Основні техніко-економічні показники двигунів.		
11	2	Будова і робота автотракторних двигунів.	Розв'язування задач.	Робота з книгами.	Л. ст. 20-25
12	2	Т.6 Кривошипно-шатунний механізм.	Будова деталей кривошипно-шатунного механізму	Робота з книгами	Л. ст. 26-33. Г. ст. 25-46.
13	2		Конструктивні особливості кривошипно-шатунного механізмів тракторних та автомобільних двигунів	Робота з книгами	С. ст. 7-21
14	2	Т.7 Газорозподільний механізм	Призначення і взаємодія, матеріал і будова деталей механізму.	Робота з книгами	Л. ст. 33-38. Г. ст. 46- 60.
15	2		Призначення, будова та робота декомпресійного механізму тракторних двигунів.	Робота з книгами	С. ст. 31-34
16	2		Встановлення запалювання на пусковому двигуні.	Робота з книгами	Л. ст. 45-54.
17	2		Призначення і розміщення на тракторі та автомобілі приладів освітлення і світлової сигналізації.	Робота з книгами	Г. ст. 56-70
18	2		Призначення і принцип роботи реле	Робота з книгами	С. с. 65-78

			показників поворотів, звукового сигналу та контрольно-вимірювальних приладів.		
19	2		Встановлення запалювання на двигуні.	Робота з книгами	

Самостійна робота студента

№ П.п.	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Форми та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури.
1	2	Т.8 Система живлення автотракторних двигунів	1. Будова та робота карбюраторів та паливних насосів. 2. Робота карбюратора К-об	Робота з книгами	Л. с. 38-60 Г. с. 105-145 С. с. 67078
2	2		Будова та робота приладів системи живлення дизельних двигунів.		
3	2	Т.9 Система мащення	1. Схеми системи мащення сучасних автотракторних двигунів.	Робота з книгами	Л. с. 60-66 Г. с. 81-105 С. с. 48- 53
4	2	-	2.Вентиляція картера двигунів(1). Технічне обслуговування системи мащення(2).		
5	2	Т.10 Система охолодження	Схема охолодження сучасних автотранспортних двигунів (2). Будова та робота приладів системи охолодження (2).	Робота з книгами	Л. с. 67-72 Г. с. 60-81 С. с. 56-67
6	2	Т. 11 Система пуску двигунів	Будова і робота вузлів трансмісії пускового двигуна: зчеплення, муфти вільного ходу, механізму вимикання(2). Запуск двигунів(2).	Робота з книгами	Л.с. 72-76 Г.с. 146-158,289- 292
7	2	ТЛ2Трансмісія тракторів і автомобілів	1. Будова і робота зчеплення, коробок передач. Роздавальних коробок. 2. Карданних валів і проміжних з'єднань.	Робота з книгами	Л.с. 93-112 Г.с. 158-207 С.с. 138- 198
8	2		1. Будова задніх МОСТІВ гусеничних тракторів.	Робота з книгами	Лх. 107-112 Г.с. 194-207 С.с. 182- 198
9	2		Будова ведучих мостів автомобілів, колісних тракторів.		
10	2	ТЛ3 Ходова частина та механізми управління тракторів та автомобілів	Будова підвіски гусеничних тракторів. Будова передньої осі колісного трактора та автомобіля. Розміри шин та тиск повітря в шинах колісних тракторів та автомобілів, які застосовуються в лісовому господарстві.	Робота з книгами	Л.с. 113-122 Г.с. 207-224 С.с. 194- 224
11	2		Робота гідро підсилювача рульового механізму.	Робота з книгами	Л.с. 122-126 Г.с. 224-234 С.с. 224- 277

12	2		Будова і робота гальм тракторів та автомобілів.		
13	2	Т. 14 Робоче та допоміжне обладнання тракторів та автомобілі	Призначення, схема, особливості будови і роботи окремих приладів гідравлічної системи. Конструкції лебідок і навантажувальних щитів трелювальних тракторів(І).	Робота з книгами	Л.с. 127-138 Г.с. 234-274
14	2		Вал відбору потужності(І). Будова кабіни і кузова(І).		
15	2		1.Будова корчувачів, машин для розчищення вирубок, кущорізів(2)	Робота з книгами	Л.с 139-15
16	2		2.Будова базових моделей машини для будування доріг осушування заболочених лісових площ.		
17	2	Розділ 3 Т.15 Технологічні машини	1.Будова і робота лісогосподарських плугів.	Робота з книгами	Л.с. 153-187
18	2		2.Будова і робота лісогосподарських культиваторів, фрез, борін.		
19	2		Будова і робота сівалок	Робота з книгами	Л.с. 187-200
20	2		Будова сушників, висіваючих апаратів і насінепроводів.		
21	2		Будова і робота лісосадильних машин	Робота з книгами	Л.с. 200-217
22	2		Класифікація машин і апаратів для боротьби з лісовими пожежами. Класифікація машин і апаратів для хімічного захисту лісу.	Робота з книгами	Л.с.217-225, с.245-261
23	2		Будова і робота обприскувачів, обпилювачів і аерозольних генераторів.		
24	2		Будова і робота машин лісозаготівель.	Робота з книгами	Л.с.261-274
25	2	Розділ 4 Т.16-17. Машиновикористання	1.Зовнішні сили, що діють на колісні і гусеничні трактори при русі.	Робота з книгами. Розв'язування задач.	Л.с. 274-279 279-286
26	2		2.Тяговий опір основних видів лісогосподарських знарядь. Комплектування машинно-тракторних агрегатів..		

27	2		3.Розрахунок продуктивності машинно-тракторних агрегатів. Визначення потреби в машинах і знаряддях		
28	2	Т. 18 основи технічної експлуатації і машинно-тракторного парку.	І.Види і зміст, періодичності та трудомісткість обслуговування тракторів, автомобілів та лісогосподарських машин. Періодичний технічний огляд машинно-тракторного парку. Зберігання машин(2).	Робо та з книгами	
29	2		2.Організація паливо-мастильного господарства^). Контроль за витратами палива(2). Заходи по зниженню витрат паливно-мастильних матеріалів при зберіганні, видачі і транспортуванні(2). Причини травматизму та захворювань при технічному обслуговуванні та ремонті автомобілів і тракторів(2).		
	58 год.				

7. Теми семінарських занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		

8. Теми практичних занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота 1. Розв'язування задач з тягово-експлуатаційних розрахунків.	2

9. Теми лабораторних занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будови приладів системи живлення карбюраторних двигунів.	2
2	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи живлення дизельних двигунів.	2
3	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи живлення дизельних двигунів. Можливі несправності їх причини, усунення, регулювання.	2
4	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи мащення та схеми мащення двигунів.	2
5	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи охолодження двигунів.	2
6	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову пускового двигуна, зчеплення, механізму включення, стартера.	2
7	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову механізмів трансмісії-зчеплення, коробок передач, карданної передачі, роздавальної коробки.	2
8	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову задніх мостів тракторів і автомобілів.	2
9	Техніка безпеки. Вивчення в натурі ходової частини і механізму повороту гусеничного трактора.	2

10	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову ходової частини колісних тракторів і автомобілів, рульового управління і гальм.	2
11	Техніка безпеки. Вивчити в натурі будову гідравлічної системи, валу відбору потужності і приводного шків, причіпного обладнання, штовхача та самоскидного кузова ЛХТ-55, устаткування для трелювання деревини.	2
12	Плуг. Вивчення конструкцій плугів. Регулювання та технологічна наладка плугів.	2
13	Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту. Вивчити будову знарядь для додаткового обробітку ґрунту.	2
14	Сівалки. Вивчити будову посівних машин, їх наладка, регулювання сівалок до тривалого зберігання.	2
15	Лісосадильні машин. Вивчити конструкції лісосадильних машин їх регулювання та технічна поладка, підготовка машин до правильного зберігання.	2
16	Вивчення конструкцій машин та механізмів для гасіння лісових пожеж та хімічного захисту лісу.	2
17	Вивчення будови та принципу роботи ручного моторизованого інструменту.	2
18	Підготовка до роботи ручних моторизованих інструментів для рубок догляду за лісом, їх можливі регулювання, запуск і зупинка.	2

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Техніка безпеки. Вивчення в натурі кривошипно-шатунного механізму їх роботи.	2
2	Техніка безпеки. Вивчення в натурі газорозподільного і декомпресійного механізму.	2
3	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи запалювання і електрообладнання.	2
4	Техніка безпеки. Вивчення в натурі будову приладів системи запалювання і електрообладнання.	2

Самостійна робота

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Матеріали, які використовуються в машинобудуванні, при експлуатації і ремонту машин	2
2	Кольорові метали та їх сплави.	2
3	Основні критерії працездатності машин та їх деталей. Короткі дані про стандартизацію та взаємозамінність.	2
4	Переваги і недоліки роз'ємних і нероз'ємних з'єднань деталей.	2
5	Механізми, поступального, коливального і переривчастого пуху.	2
6	Розв'язування задач.	2
7	Розв'язування задач.	2
8	Осі. Вали, підшипники. Основні переваги і недоліки.	2
9	Класифікація тракторів і автомобілів. Коротка характеристика тракторів і автомобілів, що використовуються в лісовому господарстві.	2
10	Класифікація автотракторних двигунів. Основні техніко-економічні показники двигунів.	2
11	Розв'язування задач.	2
12	Будова деталей кривошипно-шатунного механізму	2
13	Конструктивні особливості кривошипно-шатунного механізмів тракторних та автомобільних двигунів	2
14	Призначення і взаємодія, матеріал і будова деталей механізму.	2
15	Призначення, будова та робота декомпресійного механізму тракторних двигунів.	2
16	Встановлення запалювання на пусковому двигуні.	2
17	Призначення і розміщення на тракторі та автомобілі приладів освітлення і світлової сигналізації.	2
18	Призначення і принцип роботи реле показників поворотів, звукового сигналу та контрольно-вимірювальних приладів.	2
19	Встановлення запалювання на двигуні.	2

8. Індивідуальні завдання

- А) підготовка мультимедійних презентацій;
- Б) підготовка рефератів та повідомлень

9. Методи навчання

- А) словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, лекція, семінар
- Б) наочні методи: ілюстрація, демонстрація
- В) практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця, практичні роботи, реферати
- Г) творчі, проблемно-пошукові методи: метод кейсів, мозковий штурм
- Д) пізнавальні ігри
- Е) навчальні дискусії

10. Методи контролю

- А) метод усного контролю: індивідуальні та фронтальні бесіди, бліцопитування
- Б) метод письмового контролю: контрольні роботи
- В) метод машинного (програмованого) контролю: комп'ютерні програми
- Г) метод тестового контролю.

11. Методичне забезпечення

- А) програмне забезпечення;
- Б) дидактичні матеріали: роздатковий матеріал
- В) мультимедійні презентації, відео-фрагменти

12. Рекомендована література

Базова

1. А.Ф. Головчук, В.Ф. Орлов, О.П. Сторонов., - Експлуатація та ремонт с/г техніки Трактори. Книга Київ - 2003.
2. В.Ф. Кисліков, В.В. Лущик - Будова і експлуатація автомобілів Київ, «Львів» - 1999.
3. О.П. Строков, М.Г. Макаренко, В.Ф. Орлов, В.О. Павленко Основи будови та експлуатації автомобілів. Київ «Грамота» - 2005.
4. Ларюхін Г.А., Злотоусов Л.С., Раков В.С. Механізація лісового господарства М., Агропромвидат 1987.

Допоміжна

1. Ксєневич І.П. та інші. Трактори МТЗ -100, Агропромвид 1986.
2. Кусакін Н.Ф. Будова і експлуатація трелювальних тракторів. М., лісова промисленість, 1985.
3. Метальніков М.М. Довідник по регулюванню лісогосподарських машин, М., Вища школа 1982.
4. Правила по охороні праці в лісовій, деревообробній промисловості і лісовому господарстві М. Лісова промисленість. 1989.

13. Інформаційні ресурси

Авто/мото, Трактори та спец, техніка, Івано-Франківськ, область ...

www. catalog, if. ua

Кафедра тракторів і автомобілів Inau. Iviv. ua/lnau/index.php/uk Трактори

www. avtobazar. ua

Розподіл балів, які отримують студенти

Шкала оцінювання:

Оцінка «Задовільно»:

- володіє матеріалом на рівні пізнання та розуміння;
- відтворює окремі частини матеріалу;
- відтворює вивчений матеріал з помилками за допомогою викладача;
- може аналізувати вивчений матеріал за допомогою викладача;

Оцінка «Добре»

- викладає тему;
- застосовує вивчений матеріал для вирішення стандартних ситуацій під керівництвом викладача;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати вивчений матеріал;

Оцінка «Відмінно»:

- повністю викладає тему;
- демонструє глибину знань теоретичних положень;
- може самостійно вирішувати проблемну ситуацію, спираючись на отримані знання;
- самостійно знаходить джерела інформації та використовує їх відповідно до цілей;
- використовує надбані знання в нестандартних ситуаціях;