

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС в АПК»**

**Відокремлений
структурний
підрозділ
«Ладизинський
фаховий коледж
Вінницького
національного
аграрного
університету»**

**Відділення:
інженерно-
агрономічне**

Рівень вищої освіти: Початковий рівень

Галузь знань: 20 Аграрні науки та
продовольство

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Навчальний рік, семестр: 2023-2024 н.р., семестр
1

Курс (рік навчання) 3 (2)

Форма навчання: денна

Кількість кредитів ЄКТС: 5

Мова викладання: українська

Обов'язкова/вибіркова: Обов'язкова

Викладач	Слюсаренко Сергій Петрович, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Контактна інформація викладача (телефон, e-mail)	тел. +380975611704; SlysarenkoSP@gmail.com
Робоче місце	БТС №1: Лабораторія «Технічного сервісу в АПК», ауд.417, корпус №4, ауд.304, Навчально-виробнича майстерня (НВМ), вул. Петра Кравчика, м.Ладизин Вінницька область

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета та завдання навчальної дисципліни	
Мета курсу	Формування у здобувачів теоретичних і практичних навичок за технологією й організацією технічного сервісу машин та устаткування в АПК, складанні й веденні експлуатаційної й ремонтної документації на сервісних підприємствах.
Завдання курсу	Надання здобувачам інформації з теоретичних основ технічного сервісу в АПК; з теоретичних основ інженерного забезпечення ефективного використання техніки, методів найбільш ефективного керування технічним станом машин з метою їх високопродуктивної і надійної роботи при оптимальних матеріальних і трудових затратах; надання вимог до оформлення технологічної документації
Компетентності	
Компетентності	<i>Інтегральна компетентність (ІК):</i> Здатність особи самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання в галузі аграрного виробництва або у процесі навчання, нести відповідальність за результати своєї діяльності та діяльності інших осіб у певних ситуаціях. <i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК4. Володіння базовими знаннями з інформатики та сучасних інформаційних технологій у технічній галузі, навичками із застосування програмних засобів, роботи в комп'ютерних мережах та використання Інтернет ресурсів. ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>Фахові компетентності спеціальності (ФК):</i> ФК2. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для організації технологічних процесів аграрного виробництва. ФК4. Здатність володіти сучасними інструментами, приладами та іншим обладнанням з метою оцінки стану машин, їх ремонту і технологічного налагодження. ФК8. Здатність вибирати раціональну схему технологічного процесу для конкретних умов та вміння визначати стан ефективного використання засобів електрообладнання і автоматизації установок. ФК9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт. ФК11. Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та обладнання. ФК13. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розуміння, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі.
Програмні результати навчання	ПРН5. Планувати, організовувати та реалізовувати заходи з діагностування працездатності машин та обладнання, експлуатації та технічного сервісу сільськогосподарської техніки. ПРН7. Вміти читати технічні креслення та відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації для розуміння будови і функціонування вузлів різних механізмів, систем машин і обладнання. Застосовувати принципи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань для визначення параметрів деталей машин. ПРН13. Володіти рідною та іноземною мовами, використовувати

	інформаційні та цифрові технології для планування, організації та реалізації основних технологічних процесів агропромислового виробництва. ПРН14. Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації машин та обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-лабораторна база дозволяє організовувати та проводити заняття на відповідному рівні. Забезпеченість навчальними приміщеннями, мультимедійним обладнанням, робочими місцями для проведення лабораторних і практичних робіт відповідає потребі. Для навчання студентів за спеціальністю 208 "Агроінженерія" створені спеціалізовані кабінети і лабораторії для проведення предметної практики і лабораторних занять з дисципліни, активно ведеться подальша комп'ютеризація навчального процесу. На відділенні є локальна комп'ютерна мережа і доступ до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Наявність технічних засобів зокрема 2 комп'ютери, 2 мультимедійних проектори, 3 проекційних апаратур: графо-, епі-, діапроектори, кодоскопи.

План вивчення дисципліни:

Структура навчальної дисципліни

Семестр	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі:					всього	у тому числі:				
		лекції	практич ні	лаб.	інд	сам роботи		лекції	практич ні	лаб.	інд	сам роботи
6	150	40		28		82	150	10		10		130
Всього	150	40		28		82	150	10		10		130

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ	2
2	1. Технічне забезпечення працездатності машин 1.1 Основні терміни і визначення 1.2 Закономірності зміни технічного стану машин 1.3 Граничні стани машин і обладнання, критерії їх визначення	2
3	1.4 Планово-запобіжна система ТО машин 1.5 Планування ТО машин	2
4	2. Організація технічного сервісу 2.1 Організація ТО і діагностування машин 2.3 Виробнича база технічного сервісу	2
5	2.2 Організація технічного агросервісу	2
6	2.4 Технологічні процеси і ЄСТД	2
7	2.5 Технологія ТО 2.6 Методи діагностування	2
8	2.7 Загальне діагностування і здавання машини на технічне обслуговування (ремонт) 2.8 Система і види ТО тракторів і с.г. машин	2
9	2.9 Система і види ТО автомобілів 2.10 ТО машин в початковий період використання 2.11 Зберігання машин	2
10	2.12 Прогнозування технічного стану машин 2.13 Експлуатація і ТО нафто господарств сільськогосподарських підприємств Контрольна робота № 1	2
11	3. Діагностування і ТО двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) 3.1 Загальне діагностування і ТО ДВЗ	2
12	3.2 Діагностування і ТО ЦПГ і КШМ	2
13	3.3 Діагностування і ТО газорозподільного і декомпресійного механізмів 3.4 Діагностування і ТО систем мащення і охолодження	2
14	3.5 Діагностув. і ТО системи живлення	2
15	3.6 Діагностув і ТО електрообладнання	2
16	4. Діагностування і ТО шасі тракторів і автомобілів 4.1 Діагностування і ТО трансмісії 4.2 Діагностування і ТО ходових частин 4.3 Діагностування і ТО механізмів керування	2
17	4.4 Діагностування і ТО гідравлічних систем	2
18	5. Діагностування і ТО с.г. машин 5.1 ТО ґрунтообробних, посівних і садильних машин 5.2 ТО машин для внесення добрив, боротьби із шкідниками і догляду за рослинами 5.3 Діагностування і ТО зернозбиральних і спеціальних комбайнів	2
19	6. Діагностування і ТО машин і обладнання тваринницьких ферм 6.1 Діагностування та ТО систем водопостачання, мікроклімату та гноєвидалення 6.2 Обслуговування обладнання для приготування і роздавання кормів 6.3 Діагностування, ТО доїльних установок та обладнання для первинної обробки молока 6.4 Обслуговування обладнання для стрижки овець, птахоферм та інкубаторів	2
20	7. ТО стендового обладнання 7.1 ТО стендового обладнання 7.2 ТО діагностичного обладнання	2
	Всього за семестр	40

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ауд.	самост.
1	Лабораторне заняття 1 Загальне діагностування і ТО ДВЗ	2	1
2	Лабораторне заняття 2 Діагностика загального стану системи керування двигуном автомобіля	2	1
3	Лабораторне заняття 3 Діагностування та технічне обслуговування циліндро-поршневої групи (ЦПГ) і кривошипно- шатунного механізму(КШМ)	2	1
4	Лабораторне заняття 5 Діагностування та технічне обслуговування ГРМ	2	1
5	Лабораторне заняття 6 Діагностування та ТО системи мащення і охолодження	2	1
6	Лабораторне заняття 7 Складання карти-схеми мащення тракторів , автомобілів і комбайнів	2	1
7	Лабораторне заняття 8 Діагностування і технічне обслуговування системи живлення бензинового двигуна	2	1
8	Лабораторне заняття 9 Діагностування і технічне обслуговування системи живлення дизельного двигуна	2	1
9	Лабораторне заняття 10 Діагностування і технічне обслуговування електрообладнання	2	1
10	Лабораторне заняття 11 Діагностування і технічне обслуговування трансмісій	2	2
11	Лабораторне заняття 12 Діагностування і ТО ходових частин	2	2
12	Лабораторне заняття 13 Діагностування і ТО механізмів керування	2	1
13	Лабораторне заняття 14 Діагностування і технічне обслуговування гідравлічних систем	2	2
14	Лабораторне заняття 15 Діагностування і технічне обслуговування зернозбиральних і спеціальних комбайнів	2	2
		28	18

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми (змістовий модуль)	Кількість годин
1	Вступ	1
2	1. Технічне забезпечення працездатності машин 1.1 Основні терміни і визначення 1.2 Закономірності зміни технічного стану машин 1.3 Граничні стани машин і обладнання, критерії їх визначення	3
3	1.4 Планово-запобіжна система ТО машин 1.5 Планування ТО машин	5
4	2. Організація технічного сервісу 2.1 Організація ТО і діагностування машин 2.3 Виробнича база технічного сервісу	
5	2.2 Організація технічного агросервісу	
6	2.4 Технологічні процеси і ЄСТД	
7	2.5 Технологія ТО 2.6 Методи діагностування	

8	2.7 Загальне діагностування і здавання машини на технічне обслуговування (ремонт) 2.8 Система і види ТО тракторів і с.г. машин	
9	2.9 Система і види ТО автомобілів 2.10 ТО машин в початковий період використання 2.11 Зберігання машин	
10	2.12 Прогнозування технічного стану машин 2.13 Експлуатація і ТО нафто господарств сільськогосподарських підприємств	
11	3. Діагностування і ТО двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ) 3.1 Загальне діагностування і ТО ДВЗ	
12	3.2 Діагностування і ТО ЦПГ і КШМ	
13	3.3 Діагностування і ТО газорозподільного і декомпресійного механізм Діагностування і ТО систем мащення і охолодження	3.4
14	3.5 Діагностування і ТО системи живлення	
15	3.6 Діагностування і ТО електрообладнання	
16	4. Діагностування і ТО шасі тракторів і автомобілів 4.1 Діагностування і ТО трансмісії 4.2 Діагностування і ТО ходових частин 4.3 Діагностування і ТО механізмів керування	
17	4.4 Діагностування і ТО гідравлічних систем	
18	5. Діагностування і ТО с.г. машин 5.1 ТО ґрунтообробних, посівних і садильних машин 5.2 ТО машин для внесення добрив, боротьби із шкідниками і догляду за рослинами 5.3 Діагностування і ТО зернозбиральних і спеціальних комбайнів	
19	6. Діагностування і ТО машин і обладнання тваринницьких ферм 6.1 Діагностування та ТО систем водопостачання, мікроклімату гноєвидалення 6.2 Обслуговування обладнання для приготування і роздавання кормів 6.3 Діагностування, ТО доїльної установок та обладнання для первинної обробки молока 6.4 Обслуговування обладнання для стрижки овець, птахоферм та інкубаторів	
20	7. ТО стендового обладнання 7.1 ТО стендового обладнання 7.2 ТО діагностичного обладнання	

Методичне забезпечення індивідуальні завдання студентам

	Тема дисципліни	Вид завдання (реферати, дослідно-розрахункові роботи тощо)	Календарні строки і форма контролю
1	Планово-запобіжна система ТО машин	конспектування, дослідно-розрахункові роботи	
2	Планування ТО машин	конспектування, дослідно-розрахункові роботи	
3	Технологічні процеси і ЄСТД	конспектування, дослідно-розрахункові роботи	
4	Діагностування і ТО гідравлічних систем	Конспектування, співбесіда,	
5	Діагностування і ТО зернозбиральних і спеціальних комбайнів	конспектування	

Рекомендований список літературних джерел

Основна

1. Коновалюк О.В. Кіяшко В.М. Колісник М.В. Технічний сервіс в агропромисловому комплексі навчальний посібник – К. : Аграрна освіта , 2013. – 404 с.
2. Експлуатація та сервіс техніки. Частина І. Трактори. Навчальний посібник. / С. О. Харченко, О. В. Адамчук, О. І. Анікеєв, К. Г. Сировицький, Є. А. Гаєк, І. С. Тіщенко, Д. О. Харченко. За ред. С. О. Харченка. - Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. - 140 с.
3. С.М. Грушецький, І.М. Бендера, О.В. Козаченко та ін Технічний сервіс в АПК : навчально-методичний комплекс : навч. посіб. для студентів інжен. спец. - Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин Я.І., 2014. - 680 с.
4. Експлуатація та сервіс техніки. Частина ІІ. Комбайни. Навчальний посібник. / С. О. Харченко, О. В. Адамчук, О. В. Козаченко, М. В. Бакум, К. Г. Сировицький, М. М. Абдуєв, Ф. М. Харченко. За ред. С. О. Харченка. - Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2021.-115 с.
5. <https://drive.google.com/drive/folders/1XWSXaIcURgKBaPBKFHAp51DOZULBWeAJ>
6. Вознюк Л.Ф., Іщенко В.В., Михайлович Я.М. Технічне обслуговування і діагностування сільськогосподарських машин. -К.: Урожай, 1994.-216 с.
7. Кірса В.І. Технічна діагностика машин. — К.: Урожай, 1986. -240 с.
8. Лауш П.В., Власенко Н.В., Столяров Н.П., Чабанний В.Я. Техническое обслуживание и ремонт машин. -К.: Вища школа, 1989. -351с.
9. Лауш П.В. Практикум по техническому обслуживанию й ремонту машин. -М.: Агропромиздат, 1985. -208 с.

Додаткова

10. https://drive.google.com/drive/folders/1wnEwGC4_g0wSvN_zNR7wM6zlcvs3CHe
11. Сельцер А.А. Скибневский К.Ю. Практикум по диагностированию сельскохозяйственной техники – М. : Колос, 1979. -423с.
12. Семенюк У.М., Блауберг З.Е., Целінський В.Е. Технічне обслуговування машин і обладнання тваринницьких ферм та комплексів. -К.: Урожай, 1979.
13. Спичкин Г.В. Третьяков А.М., Лисиц Б.Л. Диагностирование технического состояния автомобилей – М. : Высшая школа, 1983. – 368 с.
14. Технология диагностирования тракторов при ТО-1, ТО-2. - М.: ГОСНИТИ, 1980.-53с.
15. Ульман И.Е., Игнатьев Г.С., Борисенко В.А. Техническое обслуживание и ремонт машин. -М.: Агропромиздат, 1990. -208 с.
16. Сельцер А.А. Лабораторный практикум по техническому обслуживанию машино тракторного парка –М.:Висшая школа. 1979. – 423 с.
17. Калашников О.Т., Лауш П.В., Некрасов С.С. Ремонт машин. - К.: Вища школа, 1983. - 360 с
18. Сідашенко О.І. та ін. Ремонт машин. – К. : Урожай, 1994. – 400с.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
5	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішує усі тестові завдання.
4	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішує більшість тестових завдань.
3	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішує половину тестових завдань.
2	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішує меншість тестових завдань.

Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету» <https://lad.vnau.com.ua/>

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання університету; з метою контролю виконання завдань іспиту в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber тощо).