

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ» Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u> Рік навчання: 1-й, семестр 2-й Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: Агроінженерії та технічного сервісу Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к.т.н., доц. Паладійчук Юрій Богданович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>rewet@vsau.vin.ua</u>

Опис навчальної дисципліни

«Технічне обслуговування машин та обладнання» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни – 120: лекції – 24 год.; практичні заняття – 22 год., самостійна робота – 74 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, стандартизовані тести, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, завдання на реальних об'єктах, студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Підсумковий контроль – залік.

Технічне обслуговування машин та обладнання належить до навчальної дисциплін вибіркового компонента, освітній компонент циклу фундаментальної та професійної підготовки;

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки», «Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента Технічне обслуговування машин та обладнання спрямована на отримання студентами однієї з важливих і універсальних компетентностей – інтегральних, загальних, спеціальних (фахові) та програмні результати.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Компоненти «Технічне обслуговування машин та обладнання» спрямовані надати майбутнім фахівцям інформацію про сучасні способи, засоби технічного

огляду та діагностування машин та обладнання при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.

Завдання вивчення навчальної дисципліни

«Технічне обслуговування машин та обладнання» - полягає у вивченні і засвоєнні наукових основ щодо технічного обслуговування машин та обладнання, шляхи та методи вирішення актуальних проблем високоефективного використання сільськогосподарської техніки в сучасних умовах експлуатації, з мінімальними витратами часу, матеріальних та трудових ресурсів, навколишнього середовища, а також шляхи оптимізації процесів проведення технічного обслуговування, заради отриманням високих показників.

Знання навчальної дисципліни «Технічне обслуговування машин та обладнання» будуть використані студентами при вивченні, експлуатації, розрахунку і проектуванні машин та обладнання, при проведенні власних наукових досліджень у студентських наукових гуртках, при підготовці ними дипломних робіт, а також під час подальшої наукової роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

Перелік компетентностей, яких набуває здобувач при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми:

Інтегральні компетентності: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.

СК12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.

СК15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.

Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРН5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.

ПРН7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.

ПРН11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.

ПРН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

ПРН20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

Вивчення даної дисципліни формує у студентів вищої освіти ряд соціальних навичок (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проектів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів, метод самопрезентації).

Структура курсу **План вивчення навчальної дисципліни**

Тиждень	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Призначення технічного обслуговування машин та обладнання.	2		6
2	Тема 2. Планово-попереджувальна система технічних обслуговувань.	2	2	6
3	Тема 3. Діагностування. Види діагностування.	2	2	6
4	Тема 4. Проведення технічних обслуговувань ЩТО, ТО-1 для сільськогосподарської техніки.	2	2	6
5	Тема 5. Проведення технічних обслуговувань ТО-2 для сільськогосподарської техніки. Основні особливості проведення робіт.	2	2	6
6	Тема 6. Проведення технічних обслуговувань ТО-3 для сільськогосподарської техніки. Складність робіт при ТО-3.	2	2	6
7	Тема 7. Проведення СТО для сільськогосподарської техніки. Технічне обслуговування зернозбиральних і спеціалізованих комбайнів.	2	2	6
8	Тема 8. Специфіка технічних обслуговувань сільськогосподарської техніки в період використання.	2	2	6
9	Тема 9. Технічне обслуговування при зберіганні сільськогосподарської техніки.	2	2	6
10	Тема 10. Технічне обслуговування силової частини самохідної техніки.	2		6
11	Тема 11. Система засобів технічного обслуговування машинотракторного парку.	2	2	7
12	Тема 12. Специфіка технічного обслуговування дизельних і бензинових двигунів.	2	2	7
Разом		24	22	74

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання студентом самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання студент виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії студента заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

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

Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	20	4 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази на семестр, іспит	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		74		

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Технічний сервіс в АПК. Том І. Навчальний посібник. Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б., Труханська О.О. Вінниця: ВНАУ. 2019. – 647с.

2. Ремонт машин і обладнання. Збірник завдань. Навчальний посібник. Супрун Д. Г., Швець Л. В., Паладійчук Ю. Б. Вінниця: ВНАУ. 2012 .– 85 с.
3. Сідашенко О.І. Ремонт машин та обладнання: Підручник. Сідашенко О.І., Науменка О.А.. – К.: Агроосвіта, 2014. – 665 с.
4. Ремонт машин та обладнання: Підручник. [Сідашенко О.І. та ін.]; за ред. проф. О.І.Сідашенка, О.А.Науменка. Підручник: (Затверджено МОН України як підручник для студентів ВНЗ, які навчаються за напрямом підготовки «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» від 21.06.10 № 1/11 – 545) - К.: Агроосвіта, 2014. – 665 с.
5. Практикум з ремонту машин. Технологія ремонту машин, обладнання та їх складових частин. Том 2. Сідашенко О.І., Тіхонов О.В. Скобло Т.С. та інші. За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова Навчальний посібник. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018 - 491с.

Додаткова література

1. Паладійчук Ю.Б., Гуцаленко О.В., Чорна Т.В. Методи та засоби при експлуатаційній обкатці машин та механізмів. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. 2012. Вип.10. Т. 2 (59). С. 110-113.
2. Паладійчук Ю.Б., Телятник І.А. Підвищення ефективності технологій та технічних засобів контролю якості відновлення двигунів малогабаритної техніки. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. Вінниця: ВНАУ, 2021. №1 (112). С.137-151.
3. Паладійчук Ю.Б., Телятник І. А. Обґрунтування параметрів зниження токсичності відпрацьованих газів дизельних двигунів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 1 (108). С. 44-57.
4. Паладійчук Ю.Б., Мельник Ю.А. Відновлення ресурсу робочих органів ґрунтообробних машин нанесенням зносостійких покриттів. *Техніка та енергетика*. 2021. № 12 (4). С. 43-52.
5. Паладійчук Ю.Б., Телятник І.А., Буздиган М.В. Дослідження димності відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння, які працюють на дизельному паливі з елементами біопалива. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2022. № 2 (117). С. 75-86.
6. Paladiychuk Yu., Telyatnyk I. Substantiation of technology of conservation of agricultural equipment during storage. *Colloquium-journal*. № 9 (96). 2021. P. 42-59.
7. Paladiychuk Yu. Research quality control of Spare parts of mobile equipment. *Colloquium-journal*. № 5 (92). 2021. P. 49-57.
8. Труханська О.О. Перспективні напрямки технології відновлення деталей машин. *Вібрації в техніці та технологіях*. Вінниця: ВНАУ, 2020. № 3 (98). С. 104-110.
9. Paladiichuk Y., Telyatnyk I. Application of wear-resistant coatings to increase resource of working bodies of grinding machines. *Modern engineering and innovative technologies*. 2021. № 18. Part 1. P 13-30. DOI: 10.30890/2567-5273.2021-18-01-045. <https://www.moderntechno.de/index.php/meit/issue/view/meit18-01/meit18-01>

10. Paladiichuk Y., Telyatnuk I. Rationale for popularization of processing of polymer waste from tires in industry. *Modern engineering and innovative technologies*. 2022. № 18. Part 1. P 3-22. DOI: 10.30890/2567-5273.2022-19-01-019. <https://www.moderntechno.de/index.php/meit/issue/view/meit19-01/meit19-01>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України:
<http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
5. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

Система оцінювання та вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

№	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
2	Участь у роботі на практичних заняттях	15
3	Виконання домашніх завдань	2
4	Виконання контрольних робіт, тестування	2
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	9
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
7	Участь у роботі на практичних заняттях	15
8	Виконання домашніх завдань	2
9	Виконання контрольних робіт, тестування	2
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	9
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти за наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни