

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</p> <p style="text-align: center;">«Технічний сервіс сільськогосподарських машин»</p> <p>Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) Спеціальність: <u>133 Галузеве машинобудування</u> Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: <u>Агроінженерії і технічного сервісу</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	к.т.н., доц. Швець Людмила Василівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	schvez@vsau.vin.ua

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Технічний сервіс сільськогосподарських машин” є *вибірковою* компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції - 24 год.; практичні заняття - 18 год., самостійна робота - 78 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Методи конструювання робочих органів с.г машин».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при виконанні магістерської роботи та на виробництві.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

"Технічний сервіс сільськогосподарських машин " є поглиблене вивчення наукових основ інженерного забезпечення, ефективного використання техніки та її працездатності, це комплекс послуг із задоволення потреб пов'язаних з використанням машин, устаткування, приладів, інших технічних засобів, розповсюджених у сільськогосподарському виробництві і його інфраструктурі.

Виконання робочих циклів навантаження мобільних транспортних засобів, в тому числі сільськогосподарської техніки супроводжується у будь-якої машини,

незалежно від того, працює, простоє чи транспортується, зміною фізико-механічних і геометричних параметрів деталей. Одночасно знижується техніко-економічні показники, к.к.д., термін експлуатації конструкції в цілому, що веде до неможливості подальшої експлуатації, або її робота стає економічно недоцільною. В процесі експлуатації машина потребує технічного обслуговування, з метою підтримання її технічного стану, а також ремонту для відновлення якісних та кількісних показників.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Компоненти "Технічний сервіс сільськогосподарських машин " є вивчення наукових основ інженерного забезпечення ефективного використання техніки та її працездатності, а також технологічних вимог при правильній періодичності і правилах проведення технічного обслуговування машин, оцінки їх технічного стану методами діагностування і правилами зберігання техніки.

Завдання вивчення дисципліни

"Технічний сервіс сільськогосподарських машин " - полягає в тому, щоб опанувати і засвоїти глибокі наукові основи про систему і види технічного обслуговування машин, про технологію технічного обслуговування і контроль роботоздатності, технічне діагностування машин, самостійної роботи в лабораторії та використання набутих теоретичних знань для фахової підготовки та наступного практичного застосування в процесі роботи.

Знання навчальної дисципліни "Технічний сервіс сільськогосподарських машин " будуть використані студентами при вивченні, експлуатації, розрахунку і проектуванні сільськогосподарських машин, 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 сформулювати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахові компетентності:

ФК7. Здатність виконувати науковопрактичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

Програмні результати навчання:

ПРН 9. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки галузі.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

План вивчення навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

- Тема 1. Основні поняття та визначення.
Тема 2. Стан машини та її відмови
Тема 3. Показники якості обслуговування
Тема 4 Періодичність проведення Планово-запобіжної системи технічного обслуговування і ремонту
Тема 5. Розрахунок кількості технічних обслуговувань і ремонтів
Тема 6. Розрахунок річної трудомісткості ремонтів і технічних обслуговувань.
Тема 7. Розробка річного план-графіка ремонтів і ТО
Тема 8. Види зберігання. Підготовка машин до зберігання.
Тема 9. Основні види та параметри діагностування.
Тема 10. Організація матеріально-технічного постачання
Тема 11. Організація технічного сервісу машин у майстернях сільськогосподарських підприємств
Тема 12. Основи технічних розрахунків обслуговуючого виробництва

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Організація і технологія проведення ЩТО, ТО-1 за колісними та гусеничними тракторами	2
2	Організація і технологія проведення технічного обслуговування №2 за тракторами	2
3	Організація і технологія проведення технічного обслуговування №3 за тракторами	2
4	Організація і технологія проведення ЩТО, ТО-1 за автомобілями	2
5	Організація технології проведення ТО-2 за автомобілями	2
6	Діагностування технічного стану кривошипно-шатунного механізму, системи мащення та охолодження двигунів МТА	2
7	Діагностування технічного стану деталей циліндро-поршневої групи та газорозподільного механізму	2
8	Діагностування технічного стану системи живлення автотракторних двигунів	2
9	Заклучна.	2
Разом		18

Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

Основні види самостійної роботи здобувача

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	12	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	50	4 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	16	2 рази на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		78		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б., Труханська О.О. Технічний сервіс в АПК. Том I. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2019. 647с.
2. Сідашенко О.І. Ремонт машин та обладнання: Підручник К. : Агроосвіта, 2014. 665 с.
3. Ялпачик В.Ф. Ломейко О.П., Циб В.Г. та ін. Монтаж, експлуатація і ремонт машин та обладнання переробних підприємств: Навчальний посібник. Мелітополь, 2014. 235 с.
4. Швець Л.В., Завальнюк П.Г. Технічний сервіс сільськогосподарських машин. Частина I. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, Вінниця, 2020 р.
5. Швець Л.В., Завальнюк П.Г. Технічний сервіс сільськогосподарських машин.. Частина II. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, Вінниця, 2020 р.
6. Швець Л.В., Завальнюк П.Г. Технічний сервіс сільськогосподарських машин. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи студентів зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, Вінниця, 2020 р.

Додаткова

1. Будяк Р.В., Посвятенко Е.К., Швець Л.В., Жученко Г.А. Конструкційні матеріали і технології. Навчальний посібник. Вінницький національний аграрний університет, 2020. 240 с. (Рек. ВР ВНАУ Протокол № 13 від 26 червня 2020 р.).
2. Швець Л.В. Розробка пристрою для очищення та відновлення мастила. Всеукраїнський науково-технічний журнал "Техніка, енергетика, транспорт

АПК". Вінниця, випуск 4 (103). м. Вінниця, ВНАУ - 2018. С. 60-67.

3. Паладійчук Ю.Б, Швець Л.В., Кондратюк Д.Г. Обробка глибоких отворів комбінованою протяжкою. Всеукраїнський науково-технічний журнал "Техніка, енергетика, транспорт АПК". Вінниця, випуск 2 (105). 2019.

4. Швець Л.В. Технологічні передумови використання біоенергетичного потенціалу садів та земель лісогосподарського призначення. Всеукраїнський науково-технічний журнал "Вібрації в техніці та технологіях" Вінниця, 2019. № 4 (95).

5. Серета Л.П , Труханська О.О., Швець Л.В. Розробка і дослідження ґрунтообробної машини для технології strip-till з активними фрезерними робочими органами. Всеукраїнський науково-технічний журнал "Вібрації в техніці та технологіях". Вінниця, 2019. 4 (95).

6. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 2, (97). С.149-156.

7. Швець Л.В. Удосконалення струшувача плодознімального. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 3 (98). С. 56-64.

8. Швець Л.В. Розробка культиватора для нових технологій обробки ґрунту. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 3(110). С. 117-125.

9. Shvets L. Investigation of the hydraulic drive of the unit for strip tillage with simultaneous application of liquid fertilizers. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 4 (99). С. 196-197.

10. Shvets L. Development of the device, restoration of places of landing bearings. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021. № 1 (100). С.133-138.

Контроль і оцінка результатів навчання

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	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
Участь у роботі на практичних заняттях	16
Всього за атестацію 1	20
Атестація 2	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
Участь у роботі на практичних заняттях	16
Всього за атестацію 2	20
Самостійна робота	20
Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	10

Підсумкове тестування (іспит)	30
Разом	100

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 - на заліку.

Шкала оцінки знань здобувача

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

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. 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 при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	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 вирішив усі тестові завдання.
75-89%	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 вирішив більшість тестових завдань.
60-75%	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 вирішив половину тестових завдань.
35-59%	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 вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.