

	<h2 style="color: blue;">СИЛАБУС</h2> <h3 style="color: blue;">НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</h3> <p style="color: blue;">«Технічний сервіс в АПК»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u></p> <p>Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u></p> <p>Рік навчання: <u>4-й, семестр 7-й</u></p> <p>Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредитів</u></p> <p>Назва кафедри: <u>Агроінженерії і технічного сервісу</u></p> <p>Мова викладання: <u>українська</u></p>
	<p>Лектор курсу</p> <p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Технічний сервіс в АПК” є *вибірковою* компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 28 год., самостійна робота - 60 год.

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

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Трактори і автомобілі», «Експлуатація машин і обладнання», «Підйомно транспортні машини».

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

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

"Технічний сервіс в АПК" 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 в АПК" 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 в АПК" - полягає в тому, щоб опанувати і засвоїти глибокі наукові основи про систему і види технічного обслуговування машин, про технологію технічного обслуговування і контроль роботоzдатності, 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 в АПК" 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 сформувані такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК): 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 (ЗК):

ЗК4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності:

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 технологічного обладнання.

Програмні результати навчання:

ПРН6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

ПРН19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

ПРН21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах.

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

1. Ознайомча.
2. Якість і надійність машин
3. Несправності машин.
- 4 Основні поняття і визначення Технічного сервісу.
5. Розбирання машин і складальних одиниць.
6. Очищення та миття складальних одиниць і деталей
7. Дефектувально-комплектувальні роботи
8. Складання, обкатка та випробування машин
9. Планування техніко-обслуговуючих робіт на підприємстві
10. Організація матеріально-технічного постачання.
11. Організація технічного сервісу машин у майстернях сільськогосподарських підприємств.
12. Основи технічних розрахунків обслуговуючого виробництва
13. Технічний контроль підприємстві.
14. Структура технічного сервісу.
- 15 Планово-запобіжна системи технічного обслуговування і ремонту
- 16 Види технічного обслуговування

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	Організація і технологія проведення ЩТО та ТО-1 за зернозбиральними комбайнами	2
7	Організація і технологія проведення ТО-2 за зерно-збиральними комбайнами	2
8	Основні терміни технічної діагностики	2
9	Діагностування технічного стану кривошипно-шатунного механізму, системи мащення та охолодження двигунів МТА	2
10	Діагностування технічного стану деталей циліндро-поршневої групи та газорозподільного механізму	2
11	Діагностування технічного стану системи живлення автотракторних двигунів	2
12	Діагностування пускових двигунів і трансмісії	2
13	Технічне обслуговування та діагностування електрообладнання МТА	2
14	Заключне	2
Разом		28

5. Самостійна робота

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	16	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	28	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		60		

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. Паладійчук Ю.Б., Швець Л.В., Завальнюк П.Г. Технічний сервіс в АПК. Частина I. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів зі спеціальності 6.100102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва», Вінниця, 2018 р.
5. Паладійчук Ю.Б., Швець Л.В., Завальнюк П.Г. Технічний сервіс в АПК. Частина II. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів зі спеціальності 6.100102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва», Вінниця, 2016 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. Середа 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 обробітку 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	4x0,5
Участь у роботі на практичних заняттях	6x3
Всього за атестацію 1	20
Атестація 2	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4x0,5
Участь у роботі на практичних заняттях	6x3
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

Шкала оцінки знань студента

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	
60-65	E	задовільно
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.

НПП



Л.В. Швець

Завідувач кафедри



І.В. Гунько