

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>  <b>ТЕХНІКИ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> Перший (бакалаврський)  <b>Спеціальність:</b> <u>133 Галузеве машинобудування</u>  <b>Рік навчання:</b> <u>4-й, семестр 7-й</u>  <b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>5 кредитів</u>  <b>Назва кафедри:</b> <u>Агроінженерії та технічного сервісу</u>  <b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p>к.т.н., доцент Швець Людмила Василівна</p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><u><a href="mailto:schvez@vsau.vin.ua">schvez@vsau.vin.ua</a></u></p>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технічне обслуговування техніки» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

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

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

#### Призначення навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Технічне обслуговування техніки» спрямована на формування знань про методи діагностики, профілактики та ремонту техніки, а також на вивчення способів продовження терміну служби обладнання. Особливу увагу приділено інтеграції сучасних технологій моніторингу технічного стану з інженерними рішеннями для забезпечення надійної роботи механізмів.

Здобувачі отримують практичні навички з організації технічного обслуговування, планування ремонтів та використання інноваційних рішень для підвищення ефективності техніки. Це сприяє підготовці фахівців, здатних забезпечувати надійну експлуатацію машин у різних галузях, включаючи агропромисловий комплекс, будівництво та транспорт.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни є навчити майбутніх фахівців забезпечувати працездатність сільськогосподарських машин при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань як: основ організації процесів технічного обслуговування; технологій діагностики технічного стану машин і вузлів; принципів вибору та застосування матеріалів, інструментів і обладнання для проведення технічного обслуговування; методів планування, координації та контролю якості робіт; заходів, спрямованих на попередження зношення та підвищення надійності техніки; інтеграції сучасних інформаційних технологій для моніторингу та управління технічним обслуговуванням.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

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

*Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):*

ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

### **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

*Програмні результати навчання (ПРН):*

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

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

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Стан машини та її відмови	2	2	8
2	Виробничий і технологічний процес ремонту машин та обладнання. Приймання машини в ремонт. Розбирання та очищення об'єктів ремонту. Дефектація деталей.	2	2	8
3	Організація і технологія проведення ЩТО за колісними та гусеничними тракторами	2	2	10
4	Періодичність проведення Планово-запобіжної системи ТО і ремонту	2	2	8
5	Організація і технологія проведення за колісними та гусеничними тракторами	2	2	8
6	Розрахунок кількості технічних обслуговувань і ремонтів	2	2	8
7	Організація і технологія проведення технічного обслуговування №2 за тракторами	2	2	8
8	Розробка річного план-графіка ремонтів і ТО	2	2	8
9	Організація і технологія проведення ТО-1 за автомобілями Організація і технологія проведення ТО-2 за автомобілями	4	2	10
10	Технічне обслуговування зернозбиральних і спеціалізованих комбайнів.	2	2	8
11	Організація технічного сервісу машин у майстернях сільськогосподарських підприємств.	2	2	8
12	Специфіка технічного обслуговування дизельних і бензинових двигунів.	2	2	8
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

Самостійна робота здобувача 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.

Самостійна робота здобувача організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

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

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	28	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	28	1 раз на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	24	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Shvets L. Development of the device, restoration of places of landing bearings. *Вібрації в техніці та технологіях*, 2021. №1(100).
2. 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.
3. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Сільськогосподарські машини. Київ: Грамота, 2020. 576 с.
4. Діденко М.К. Експлуатація машинно-тракторного парку. Київ: Вища школа, 2019. 447 с.

5. Середа Л.П., Швець Л.В., Труханська О.О. Смоговий підсів трав пасовищ. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*, 2020. №1(108). С. 5–14.
6. Швець Л.В. Машина для зрізування та подрібнення чагарників. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*, 2021. №2(97). С. 153–161.
7. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*, 2020. №2(97). С. 149–156.
8. Швець Л.В. Удосконалення струшувача плодознімального. *Вібрації в техніці та технологіях*, 2020. №3(98). С. 56–64.

### Додаткова література

1. Shvets L. Methods of experimental and analytical research of metal in the center of deformation during hot compression heating. The scientific heritage (Budapest, Hungary), 2020. Vol.1, №48. С. 54–75. ISSN 9215-0365.
2. Shvets L. The essence and possibility of the method of isothermal deformation. *Slovak international scientific journal*, 2020. Vol.1, №42. ISSN 5782-5319.
3. 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.
4. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісогосподарських робіт: підручник. 4-е вид., перероб. і доп. Київ: НАУ, 2019. 488 с.
5. Л.В. Швець, Ю.Б. Паладійчук, О.О. Труханська. Технічний сервіс в АПК: навчальний посібник Вінниця: ВНАУ, 2019. 648 с.
6. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини. Київ: Вища школа, 2019. 343 с.
7. Навчальний посібник з експлуатації та діагностики обладнання. Запоріжжя: ЗНУ, 2022. 100 с.
8. Організація та технологія технічного сервісу машин: навч. посіб. для студ. інж. спец. на освіт. рівнях "бакалавр", "магістр". О.М. Шокарев [та ін.]; за ред. О.М. Шокарева. Мелітополь: ФорвардПресс, 2019. 307 с.
9. Середа Л.П., Труханська О.О., Швець Л.В. Розробка і дослідження ґрунтообробної машини для технології strip-till з активними фрезерними робочими органами. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2019. №4(95).
10. Швець Л.В. Розробка культиватора для нових технологій обробки ґрунту. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*, 2020. №3(110). С. 117–125.
11. Швець Л.В. Технологічні передумови використання біоенергетичного потенціалу садів та земель лісогосподарського призначення. *Вібрації в техніці та технологіях*, 2019. №4(95).

### Інформаційні ресурси

1. Пошук наукової літератури за різними галузями знань та різними джерелами. URL: <https://scholar.google.com.ua/>
2. Курси технічного напрямку Udacity. URL: [www.udacity.com](http://www.udacity.com)

3. Платформа по курсам технічного напрямку.  
URL: <https://www.coursera.org/>
4. Система пошуку у відкритих архівах України.  
URL: <https://oai.org.ua/>
5. Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах.  
URL: <https://www.icsti.org/>
6. Бібліотека BASE університету Білефельд (Німеччина).  
URL: <https://www.base-search.net/>

### **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 здобувача активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

#### **Розподіл балів за видами навчальної діяльності**

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
2	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
3	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
7	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
8	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та здобувача активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

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).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи

мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

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

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

#### **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	зараховано
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	зараховано
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни