



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра експлуатації та ремонту машин



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Технічний сервіс в АПК</b>
<b>Викладач</b>	Руслан ОСІН, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації та ремонту машин
<b>Контактний тел.</b>	+38(050) 74-77-220
<b>Е-mail:</b>	<a href="mailto:ruslan_osin@ukr.net">ruslan_osin@ukr.net</a>
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів - 2. Форма контролю: екзамен. Загальна кількість кредитів - 4, годин - 120. Формат: очний (offline / facetoiface) / дистанційний (online). Мова викладання: українська.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
<b>Пререквізити</b>	Ефективність засвоєння дисципліни значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: сільськогосподарські машини та трактори і автомобілі, надійність та ремонт машин.

### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни «Технічний сервіс в АПК» є** забезпечення комплексної і якісної підготовки кваліфікованих, конкурентноспроможних спеціалістів в галузі експлуатації, сервісного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки, машин і обладнання агробізнеса на основі поєднання передових інноваційних технологій.

#### **Завдання вивчення дисципліни:**

- надати інформацію з теоретичних основ технічного сервісу в АПК;
- надати інформацію 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;

- надати вимоги до оформлення технологічної документації..

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- основні проблеми технічного сервісу в АПК;
- систему забезпечення працездатності машин і встаткування;
- систему сервісних послуг;
- основи організації технічного сервісу;
- технології виконання діагностичних, регулювальних і ремонтних робіт;
- систему керування якістю сервісних послуг;
- систему матеріально-технічного забезпечення сервісних підприємств.

**вміти:**

- розраховувати місткість ринку послуг технічного сервісу в регіоні;
- розраховувати потреби сервісного підприємства в ремонтно-експлуатаційних матеріалах;
- складати технологічні карти на виконання ремонтно-обслуговуючих робіт;
- вибрати технологічне встаткування для сервісних підприємств;
- організувати виконання сервісних послуг, у тому числі по передпродажній підготовці машин, технічному обслуговуванню в гарантійний і післягарантійний періоди.

**набути соціальних навичок (soft-skills):**

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності.

## **3. Політика курсу та академічна доброчесність**

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 4. Програма навчальної дисципліни

### *Змістовий модуль 1.*

#### **Тема 1. ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС В АПК**

- 1.1 Технічний сервіс машин, основні терміни та визначення.
- 1.2 Роль і значення технічного сервісу у забезпеченні працездатності машин.
- 1.3 Складові технічного сервісу.

#### **Тема 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИН.**

- 2.1. Умови і особливості експлуатації машин сільськогосподарського призначення.
- 2.2 Вплив умов експлуатації на технічний стан машин.
- 2.3 Технічна експлуатація машини.
- 2.4 Експлуатаційна технологічність машин, пристосовність машин до технічного обслуговування

#### **Тема 3. СИСТЕМА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН.**

- 3.1 Стратегії технічного обслуговування машин.
- 3.2 Планово-запобіжна стратегія.
- 3.3 Види технічного обслуговування та їх характеристика, основні терміни та визначення.
- 3.4 Періодичність технічного обслуговування
- 3.5 Сервісне технічне обслуговування машин
- 3.6 Особливості технічного обслуговування машин зарубіжного виробництва
- 3.7 Групування машин за періодичністю та видами технічного обслуговування (трактори, комбайни, сільськогосподарські машини, автомобілі).

#### **Тема 4. ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

- 4.1 Особливості експлуатації машин у разі зміни температури навколишнього середовища.
- 4.2. Технічний сервіс спеціалізованих машин.
- 4.3. Способи зниження впливу машин на довкілля.

#### **Тема 5. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МАШИН**

- 5.1. Машина як об'єкт праці під час технічного обслуговування і ремонту.
- 5.2. Загальне уявлення про технологічний процес.
- 5.3. Виробнича програма з технічного обслуговування і ремонту машин.
- 5.4. Технологічна підготовка машин до ТО.
- 5.5. Характеристика робіт: мийно-очисні, регулювальні, розбирально-збиральні, діагностичні та ін.
- 5.6. Технологічне обладнання для технічного обслуговування машин.

#### **Тема 6. ТЕХНОЛОГІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН**

- 6.1 Технологічні основи і технологія експлуатаційного обкатування.
- 6.2 Технологія технічного обслуговування тракторів та самохідних шасі.
- 6.3 Особливості технології технічного обслуговування автомобілів.
- 6.4 Технологія технічного обслуговування комбайнів.
- 6.5 Технологія технічного обслуговування сільськогосподарських машин.
- 6.6 Особливості технологій технічного обслуговування машин зарубіжного виробництва.

## *Змістовий модуль 2.*

### **Тема 7. ПЛАНУВАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН**

7.1 Методи планування виробничої програми технічного обслуговування машин.

7.2 Визначення трудомісткості технічного обслуговування та кількості виконавців робіт.

7.3 Управління ставленням машин на технічне обслуговування.

7.4 Особливості планування технічного обслуговування автомобілів у сільськогосподарському виробництві.

### **Тема 8. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАШИН ПАЛИВО-МАСТИЛЬНИМИ ТА ІНШИМИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ**

8.1 Організація нафтопродуктозабезпечення підприємства.

8.2 Терміни та визначення. Нормативна документація.

8.3 Технологічні процеси транспортування, приймання, зберігання та видачі нафтопродуктів.

8.4 Технологічне обладнання нафтоскладу.

### **Тема 9. ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ МАШИН**

9.1 Зміна технічного стану машин у неробочий період.

9.2 Види і способи зберігання машин.

9.3 Матеріально-технічна база зберігання машин.

9.4 Технологія технічного обслуговування машин під час підготовки, у процесі і під час знімання зі зберігання.

9.5 Організація зберігання складових частин машин, приладів та обладнання.

### **Тема 10. ТЕХНІЧНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ МАШИН**

10.1 Технічне діагностування, основні терміни та визначення.

10.2 Нормативна документація.

10.3 Мета і задачі діагностування машин.

10.4 Концепція діагностування машин у сучасних умовах.

### **Тема 11. ДІАГНОСТУВАННЯ ДВИГУНІВ, АГРЕГАТІВ СИСТЕМ І МЕХАНІЗМІВ МАШИН**

11.1 Технологія діагностування під час технічного обслуговування.

11.2 Засоби діагностування двигунів внутрішнього згоряння, електрообладнання, гідроприводу, трансмісії, робочих органів машин.

11.3 Прогнозування технічного стану та залишкового ресурсу за результатами діагностування.

11.4 Особливості діагностування машин зарубіжного виробництва.

### **Тема 12. ВИРОБНИЧА БАЗА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ МАШИН**

12.1 Матеріально-технічна база ТО машин.

12.2 Класифікація засобів технічного обслуговування.

12.3 Вибір стаціонарних та пересувних засобів технічного обслуговування й діагностування.

12.4 Сервісні підприємства.

12.5 Станції технічного обслуговування машин.

## **5. Система оцінювання та вимоги**

Види контролю: поточний, підсумковий.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових

оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) - 40 балів.

## **6. Рекомендована література**

### ***Базова***

1. Технічний сервіс в АПК : навчально-методичний комплекс: навч. посіб. для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрямку « Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» / [С.М. Грушецький, І.М. Бендера, О.В. Козаченко та ін.] за ред. С.М. Грушецького, І.М. Бендери. - Кам'янець-Подільський :ФОП Сисин Я.І., 2014.-680 с.

2. Лімот А.С. Теоретичні основи забезпечення працездатності машин : навч. посіб. / А.С. Лімот. – Житомир : Держ. агроєколог. ун-т, 2008. – 410 с.

3. Козаченко О.В. Технічна експлуатація сільськогосподарської техніки / О.В. Козаченко. – Харків : Торнадо, 2000. – 192 с.

4. Педченко ІФ., Сідашенко О.І., Науменко О.А., Сиромятников П.С., Власовець В.М., Трішевський О.І., Хар'яков А.В. – Організація виробничих процесів ремонтних підприємств: Навчальний посібник. – Харків: Видавництво ХДТУСГ, 2003. – 199 с.

5. Докуніхін В.З., Бурдейний В.С., Загузов М.М./Проектування раціональної організаційної структури та структури управління підприємствами технічного сервісу АПК – Житомир: ДАУ, 2004 р. – 60с.

### ***Допоміжна***

6. Вознюк Л.Ф. Технічне обслуговування і діагностування сільськогосподарських машин / Вознюк Л.Ф., Михайлович Я.М., Іщенко В.В. – К.: Урожай, 1994. – 213 с.

7. Ільченко В.Ю. Лабораторний практикум з використання машин у рослинництві / Ільченко В.Ю., Кабанець А.С, Кухаренко П. М., Карасьов П.І. та ін. – Дніпропетровськ : ДДАУ, 2003. – 396 с.

### ***Інформаційні ресурси***

8. Електронний підручник «Технічний сервіс в АПК»  
<http://ounb.km.ua/vistavki/zemlerobstvo/index.php>.