

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технологій та засобів механізації аграрного виробництва

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

 Олександр ГОРБЕНКО

« 31 » 01 2022р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

**ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ  
ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ**

(назва навчальної дисципліни)

Освітньо-професійна програма  
Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

(назва)

спеціальність – 208 Агроінженерія

(код та найменування спеціальності)

галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

(шифр та найменування)

освітній ступінь – магістр

факультет – Інженерно-технологічний

(назва факультету)

Полтава  
2022 – 2023 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни Проектування технологічних процесів підприємств технічного сервісу для здобувачів вищої освіти

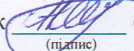
за освітньо-професійною програмою Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва  
(назва ОП)

Спеціальності 208 Агроінженерія  
(код та найменування спеціальності)

Мова викладання Державна

Розробник: Келемеш А.О., доцент кафедри, к.т.н., доцент  
ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання

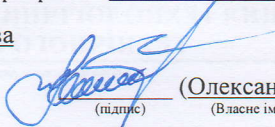
«31» січня 2022 року

Розробник  (Антон КЕЛЕМЕШ)  
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)


Схвалено на засіданні кафедри технології та засоби механізації аграрного виробництва протокол від 31 січня 2022 р. № 6  
(назва кафедри)

Погоджено гарантом освітньої програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва  
(назва ОП)

«31» січня 2022 року

 (Олександр ГОРБЕНКО)  
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено головою НМР спеціальності «Агроінженерія» протокол від 31 січня 2022 р. № 6

 (Сергій ЛЯШЕНКО)  
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин –	120	120
Кількість кредитів –	4	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	Вибіркова	
Рік навчання (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекції (годин)	16	6
Практичні (годин)	24	4
Самостійна робота (годин)	80	110
у т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота), годин		36
Вид підсумкового контролю	Залік	Залік

## 2. Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни** є надання здобувачам необхідних знань при вимоги основного сільськогосподарського виробництва до технічного сервісу. А також розуміння системних взаємозв'язків між структурою та властивостями системи технічного обслуговування і ремонту (ТОР) машин агропромислового виробництва (АПВ); знання основних засад оптимального проектування технологічних процесів, що виконуються на стаціонарних постах та виїзними ланками, технологічних лініях, технологічних дільницях як випадків моно- так і багатопредметної спеціалізації, а також знання вимог оформлення проектної і технологічної документації, санітарних норм і правил проектування, засад оцінювання ефективності проектних рішень.

### **Основні завдання навчальної дисципліни:**

*методичне* – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання;

*пізнавальне* – надбання здобувачами вищої освіти знань із проектування технологічних процесів підприємств технічного сервісу;

*практичне* – формування вмінь та навичок до оформлення проектної і технологічної документації, санітарних норм і правил проектування.

### **Компетентності:**

#### **загальні:**

- 1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 2) знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- 3) здатність приймати обґрунтовані рішення.

**фахові:**

- 1) Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва
- 2) Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.
- 3) Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки

**Програмні результати навчання:**

ПРН-6 – Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

ПРН-14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

**Методи навчання:**

*МН1 – словесні методи:* лекція; розповідь-пояснення;

*МН3 – практичні методи:* практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування;

*МНСР1 – методи самостійної роботи вдома:* усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи.

### 3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни.

Етапи розвитку ремонтно-обслуговуючих підприємств. Предмет курсу. Методи вивчення дисципліни

Тема 2. Основи надійності і якість машин.

Фізичні основи надійності. Якість відремонтованих машин.

Тема 3. Організація технічного сервісу.

Організація технічної підготовки підприємств. Методи і способи ремонту.

Тема 4. Маркетинг і дилерська система.

Маркетинг у системі технічного сервісу. Дилерська система технічного сервісу.

Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу.

Вихідні дані проектування. Проектування виробничого корпусу. Розміщення і розрахунок устаткування. Проектування виробничого процесу.

Тема 6. Основи технології технічного сервісу.

Комплектування і балансування деталей та складальних одиниць. Зборка і обкатування машин.

Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу.

Мета атестації. Сертифікація послуг з технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки. Класифікація підприємств технічного

сервісу. Основні вимоги до підприємств технічного сервісу. Конкурсна оцінка підприємств технічного сервісу.

Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства.

Техніко-економічні показники підприємства. Розрахунок вартості основних виробничих фондів. Розрахунок повної собівартості ремонту. Визначення відносних економічних показників.

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с. р.		л	п	с. р.
Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни	14	2	2	10	9	–	–	9
Тема 2. Основи надійності і якість машин	14	2	2	10	11	2	–	9
Тема 3. Організація технічного сервісу	14	2	2	10	9	–	–	9
Тема 4. Маркетинг і дилерська система	14	2	2	10	9	–	–	9
Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу	18	2	6	10	14	2	2	10
Тема 6. Основи технології технічного сервісу	14	2	2	10	10	–	–	10
Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу	14	2	2	10	9	–	–	9
Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства	18	2	6	10	13	2	2	9
<b>Контрольна робота</b>	–	–	–	–	<b>36</b>	–	–	<b>36</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>110</b>

## 5. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1. Розрахунок кількості ремонтів і технічних обслуговувань	2	–
2. Розрахунок загальної трудомісткості і розподіл її по видам робіт	2	–
3. Розрахунок річних фондів часу робітників і обладнання	2	–
4. Визначення основних показників виробничого процесу і побудова графіку виробничого процесу	2	2
5. Визначення виробничих і допоміжних площ	2	–
6. Розрахунок, підбір і розміщення технологічного обладнання	2	2
7. Компонування виробничого корпусу	2	–
8. Розробка генерального плану підприємства технічного сервісу	2	–
9. Уточнений розрахунок площі технологічне планування заданої ділянки	2	–
10. Розробка питань охорони праці і навколишнього середовища в підприємстві, що проектується	2	–
11. Розрахунок вартості основних і оборотних засобів	2	–
12. Розрахунок повної собівартості ремонту і визначення відносних економічних показників	2	–
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>4</b>

## 6. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни	10	9
Тема 2. Основи надійності і якість машин	10	9
Тема 3. Організація технічного сервісу	10	9
Тема 4. Маркетинг і дилерська система	10	9
Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу	10	10
Тема 6. Основи технології технічного сервісу	10	10
Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу	10	9
Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства	10	9
Контрольна робота	–	36
<b>Разом</b>	<b>80</b>	<b>110</b>

## 7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація цього напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуалізованого навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в аудиторний та позааудиторний час: контрольної роботи для здобувачів заочної форми навчання.

## 8. Оцінювання результатів навчання

ПРН-6 – Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК	– Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.
ПРН-14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин	– Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти**

Теми занять	Програмні результати		Разом
	ПРН-6	ПРН-14	
Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни	+	+	<b>2</b>
Тема 2. Основи надійності і якість машин	+	+	<b>2</b>
Тема 3. Організація технічного сервісу	+	+	<b>2</b>
Тема 4. Маркетинг і дилерська система	+	+	<b>2</b>
Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу	+	+	<b>2</b>
Тема 6. Основи технології технічного сервісу	+	+	<b>2</b>
Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу	+	+	<b>2</b>
Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства	+	+	<b>2</b>
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
<b>максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання**

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН-6 – Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК	50	50	30
ПРН-14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин	50	50	30
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>



Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

### 9. Форми контролю результатів навчання для (денної форми)

Програмні результати навчання	Форма оцінювання					
	Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання завдань самостійної роботи		Разом	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН-6 – Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК	25	42	5	8	30	50
ПРН-14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин	25	42	5	8	30	50
<b>Разом</b>	<b>50</b>	<b>84</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

### Форми контролю результатів навчання для (заочної форми)

Програмні результати навчання	Форма оцінювання					
	Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання завдань самостійної роботи		Разом	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН-6 – Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК	4	6	26	44	30	50
ПРН-14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин	4	6	26	44	30	50
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>52</b>	<b>88</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

- письмове виконання практичних завдань;
- письмове виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання).

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є:

- залік.

Формуючи систему оцінювання результатів навчання науково-педагогічним працівником вказуються, виходячи з особливостей навчальної дисципліни: форма контролю знань успішності здобувачів вищої освіти, шкала та критерії оцінювання результатів їх навчання для поточного та підсумкового контролю із врахуванням очікуваних результатів навчання.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти.

- письмове виконання вправ на практичних заняттях (0-7);

### **Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять для здобувачів (денної форми) (0-7)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
7	Висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт. Здобувач вищої освіти володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
6	Посередня активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущені помилки. У відповідях на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на посереднє володіння навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
5	Задовільна активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, половина індивідуальних завдань не виконана. Наведені не всі відповіді на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Опосередковано уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Зробив висновки по роботі та не сформулював пропозиції.
4	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не орієнтується при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Частково уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі та не сформулював пропозиції.
3	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі.

2	Виконував практичну роботу неповністю, не уміє приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Висновки по роботі відсутні.
1	Виконував практичну роботу неповністю, не уміє приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Висновки по роботі відсутні.
0	Не виконав практичної роботи.

- письмове виконання вправ на практичних заняттях (0-6);

### **Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять для здобувачів (заочної форми) (0-6)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
6	Висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт. Здобувач вищої освіти володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
5	Посередня активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущені помилки. У відповідях на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на посереднє володіння навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
4	Задовільна активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, половина індивідуальних завдань не виконана. Наведені не всі відповіді на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Опосередковано уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Зробив висновки по роботі та не сформулював пропозиції.
3	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не орієнтується при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Частково уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі та не сформулював пропозиції.
2	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі.
1	Виконував практичну роботу неповністю, не уміє приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Висновки по роботі відсутні.
0	Не виконав практичної роботи.

- Письмове виконання завдань самостійної роботи (0-2);

**Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи для  
здобувачів (денної форми) – за усі завдання,  
(заочної форми) – за 1 виконане завдання (0-2)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
2	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував навички приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.
1	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно відповів на поставлені питання і продемонстрував навички приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Забезпечувати роботоздатність і справність машин
0	Здобувач вищої освіти не представив конспект з самостійної роботи.

- Письмове виконання завдань контрольної роботи (0-40);

**Критерії оцінювання письмового виконання контрольної роботи для  
(заочної форми) (0-40)**

Критерії оцінювання контрольної роботи	Кількість балів
<b>Оформлення контрольної роботи відповідає вимогам.</b> Основні недоліки: недостатній обсяг роботи, шрифт та інтервал не відповідають встановленим вимогам, відсутня нумерація сторінок, відсутні назви питань які потрібно розкрити, неправильне оформлення цифрового та ілюстрованого матеріалу, тощо.	<b>0-4</b>
<b>Наявність логічної послідовності і наукового стилю викладу матеріалу (завдання 1) відповідає вимогам</b> Основні недоліки: відсутні глибина розкриття завдання, всебічність і повнота викладення теоретичного матеріалу, не висвітлено дискусійних питань тощо.	<b>0-8</b>
<b>Наявність логічної послідовності і наукового стилю викладу матеріалу (завдання 2) відповідає вимогам</b> Основні недоліки: всебічність і повнота викладення теоретичного матеріалу, відсутній табличний та ілюстрований матеріал або його аналіз, використані «застарілі» дані, наведені дані не пов'язані зі змістом тексту завдання, наявність помилок в розрахунках тощо.	<b>0-10</b>
<b>Наявність логічної послідовності і наукового стилю викладу матеріалу (завдання 3) відповідає вимогам</b> Основні недоліки: наведено логічно правильну послідовність кроків розв'язування. Деякі з ключових моментів розв'язування обґрунтовано недостатньо, можливі описки в обчисленнях або перетвореннях, що не впливають на правильність відповіді. Отримана відповідь може бути неправильною.	<b>0-8</b>
<b>Графічна частина відповідає вимогам.</b> Основні недоліки: недостатній рівень інформаційного забезпечення, неправильне оформлення цифрового та ілюстрованого матеріалу, тощо.	<b>0-10</b>
<b>Загальна кількість балів за виконання контрольної роботи</b>	<b>0-40</b>

**10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни для  
(денної форми)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом по темі
	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни	7	2	9
Тема 2. Основи надійності і якість машин	7	2	9
Тема 3. Організація технічного сервісу	7	2	9
Тема 4. Маркетинг і дилерська система	7	2	9
Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу	21	2	23
Тема 6. Основи технології технічного сервісу	7	2	9
Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу	7	2	9
Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства	21	2	23
<b>Разом</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
<b>Залік</b>			<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
для (заочної форми)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом по темі
	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Предмет і методи вивчення дисципліни	–	6	6
Тема 2. Основи надійності і якість машин	–	6	6
Тема 3. Організація технічного сервісу	–	6	6
Тема 4. Маркетинг і дилерська система	–	6	6
Тема 5. Проектування виробничого процесу технічного сервісу	6	6	12
Тема 6. Основи технології технічного сервісу	–	6	6
Тема 7. Атестація і сертифікація підприємств технічного сервісу	–	6	6
Тема 8. Техніко-економічні показники виробничої діяльності підприємства	6	6	12
<b>Індивідуальне завдання (контрольна робота)</b>	–	–	<b>40</b>
<b>Разом</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>Залік</b>			<b>100</b>

## 11. Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. Дудніков А.А. Проектування технологічних процесів сервісних підприємств: навч. посіб. / А.А. Дудніков, П.В. Писаренко, О.І. Біловод, І.А. Дудніков, О.П. Ківшик. – Вінниця: Наукова книга, 2011. – 400 с.
2. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий / С.М. Бабусенко. – М.: Агропромиздат, 1990. – 352с.
3. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / [Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: Колос. 2007. – 488с.
4. Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков. – М.: Агропромиздат, 2001. – 256с.
5. Технология ремонта машин и оборудования [Левитский И.С., Смелов А.П., Степанов В.А. и др.]; под ред. Левитского И.С. – М.: Колос, 1975. – 560с.
6. Сидашенко А.И. Теоретические основы технологии ремонта машин / А.И. Сидашенко, А.А. Науменко. – Т.1. Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 590с.

### Допоміжні

1. Дудніков А.А. Проектування технологічних процесів підприємств технічного сервісу. Методичні рекомендації по виконанню розрахунково-графічної роботи для здобувачів вищої освіти за ступенем магістр денної та заочної форми навчання за спеціальністю 208 «Агроінженерія» / А.А. Дудніков, А.О. Келемеш – Полтава: РВВ ПДАА, 2016 – 31 с.
2. Сідашенко О.І. Практикум з ремонту машин / [О.І. Сідашенко, Т.С. Скобло, В.А. Войтов та ін]; за ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 415с.
3. Молодык Н.В. Восстановление деталей машин: Справочник / Молодык Н.В., Зенкин А.С. – М.: Машиностроение, 1989. – 480 с.
4. Восстановление деталей машин: Справочник / [Ф.И. Пантелеенко, В.П. Лялякин, В.П. Иванов, В.М. Константинов]; под ред. В.П. Иванова. – М.: Машиностроение, 2003. – 672 с.

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Дистанційний курс для спеціальності 208 АІ Агроінженерія із дисципліни «Проектування технологічних процесів підприємств технічного сервісу» (2021-2022 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL.: <https://moodle.pdaa.edu.ua>
2. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdaa.edu.ua>
3. Електронний репозитарій ПДАУ: <http://dspace.pdaa.edu.ua>
4. <http://www.nbuv.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського
5. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України
6. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Кабінету Міністрів України
7. <http://www.ukrstat.gov.ua> – сайт Головного управління державного комітету статистики України