

**ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра ремонту машин, експлуатації енергетичних засобів та охорони праці



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Директор ІНІ МСГ**

Анатолій ПОЛЯКОВ

(підпис)

(Ім'я Прізвище)

« 31 » 08 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОРГАНІЗАЦІЯ РЕМОНТУ МАШИН**  
**В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ**

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 208 «Агроінженерія»

Освітня програма «Агроінженерія»

Освітній рівень магістр

ІНІ механізація сільського господарства

## Робоча програма «Організація ремонту машин в АПК»

(назва дисципліни)

для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія»

(шифр і назва спеціальності/напрямку)

« 31 » серпня 2020 року – \_\_ 9 \_\_ с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання, підпис)

Риндяєв Віктор Іванович, доцент кафедри ремонту машин, експлуатації енергетичних засобів та охорони праці, кандидат технічних наук

Робоча програма затверджена на міжкафедральному засіданні кафедр механізації виробничих процесів у АПК та «Ремонту машин, експлуатації енергетичних засобів та охорони праці»

Протокол від «31» серпня 2020 року № 7

Завідувач кафедри

«31» 08 2020 року

  
(підпис)

Анатолій ПОЛЯКОВ

Схвалено методичною комісією Навчально-наукового інституту механізації сільського господарства

Протокол від «31» 08 2020 року. № 7

Голова

«31» 08 2020 року

  
(підпис)

Григорій ФЕСЕНКО

## 1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <u>«20 Аграрні науки та продовольство»</u>	Основна компонента		
Індивідуальне науково-дослідне завдання – -	Спеціальність (професійне спрямування): <u>208 «Агроінженерія»</u>	<b>Рік підготовки:</b>		
Загальна кількість годин – 90		2-й	2-й	
		<b>Семестр</b>		
		3-й	3-й	
		<b>Лекції</b>		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 4	Освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень: <u>магістр</u>	20 год.	4 год.	
		<b>Практичні, семінарські</b>		
		10 год.	4 год.	
		<b>Лабораторні</b>		
			-	
		<b>Самостійна робота</b>		
		60 год.	82 год.	
		<b>Індивідуальні завдання: -</b>		
Мова навчання: українська		Вид контролю залік		

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Організація ремонту машин в АПК» є:

- вивчення студентами організаційної структури служби ремонту в АПК та перспективних напрямів розвитку ремонтного сервісу в Україні.

2.2 Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Організація ремонту машин в АПК» є:

- отримання студентами знань та практичних навичок з питань організації ремонту машин та обладнання в аграрному секторі.

2.3. Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування програмних компетентностей:

ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійних аспектів діяльності

ЗК-4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК-5. Здатність працювати в команді.

ФК-1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.

ФК-9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.

ФК-12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.

## **3. Результати навчання**

Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування програмних компетентностей

ПРН-14. Забезпечувати працездатність і справність машин.

ПРН-17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.

## **4. Передумови для вивчення дисципліни.**

**Набуті раніше знання з:** ремонт машин та обладнання, сільськогосподарські машини.

## **5 Програма навчальної дисципліни**

**Тема 1. Стан та перспективи розвитку ремонтно обслуговуючої бази с/г техніки.**

Історична справка: організаційна структура служби ремонту машин та її зміни

на протязі розбудови нашої держави, перспективні напрями розвитку аграрного сервісу в Україні та в передових країнах Західної Європи та Америки.

Мета, завдання і структура дисципліни "Організація ремонту машин в АПК".

**Тема 2. Класифікація деталей за конструктивними особливостями.** Особливості розробки технологічних процесів ремонту типових деталей. Методи ремонту та відновлення деталей, які схожі за конструктивними характеристиками.

**Тема 3. Проектування технологічних процесів відновлення деталей та ремонту збірних одиниць.**

Розробка технологічної документації. Особливості розробки ремонтного креслення та схеми розбирання (збирання) збірної одиниці машини.

Маршрутний та операційний технологічний процес.

**Тема 4. Форми організації та методи ремонту машин.**

Раціональне використання робочої сили у процесі виробництва, розподіл і кооперацію, методи нормування і стимулювання праці, організацію робочих місць, їх обслуговування і необхідні умови праці. Вузловий та потоковий методи ремонту, їх переваги і недоліки в умовах сільськогосподарського виробництва.

**Тема 5. Виробничий та технологічний процес ремонту.**

Технологічний процес як частина виробничого процесу ремонту машин. Виробничий процес як органічне поєднання необхідних технологічних та допоміжних процесів при ремонті конкретних виробів або машин.

**Тема 6. Основи організації ремонтно-обслуговуючої бази АПК.**

Створення дилерських організацій - дієва форма ефективного забезпечення технікою сільськогосподарських підприємств та підтримання її у працездатному стані слід, що забезпечують виконання певного переліку послуг.

**Тема 7. Планування ремонтно – обслуговуючих робіт в сільському господарстві.**

Методи визначення програми ремонтного підприємства. Розрахунок кількості ремонтів і ТО з усього складу МТП, трудомісткості ремонтно-обслуговуючих робіт, розподіл ремонтних робіт за місцем їх проведення, визначення трудомісткості річного об'єму ремонтно – обслуговуючих робіт у майстернях господарств.

**Тема 8. Визначення основних параметрів ремонтного підприємства та його структура.**

Методи визначення трудомісткості ремонтних робіт. Управління якістю технічного обслуговування і ремонту машин. Методи і види технічного контролю. Аналіз інформації щодо якості технічного обслуговування та ремонту автомобілів, тракторів та обладнання. Комплексна система управління якістю технічного обслуговування та ремонту автомобілів, тракторів та обладнання.

Оцінювання якості технічного обслуговування та ремонту автомобілів, тракторів та обладнання.

**Тема 9. Технологічне проектування ремонтних підприємств.** Принципи розташування технологічного устаткування на площах виробничих підрозділів. Порядок проектування підприємств. Основні етапи технологічного планування підприємств. Генеральний план підприємства. Технологічне планування виробничих приміщень підприємства. Вимоги, що висуваються до приміщень підприємств.

**Тема 10. Методика оцінки економічної ефективності ремонтного підприємства.**

Техніко-економічне оцінювання. Економічне оцінювання. Розрахунок порівняльної ефективності капітальних вкладень. Розрахунок загальної ефективності капітальних вкладень.

### 6 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма					Заочна форма					
	усього	у тому числі				усього	у тому числі				
		о	л	п	лаб		с.р.	о	л	п	лаб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Стан та перспективи розвитку ремонтно обслуговуючої бази с.-г. техніки. Мета, завдання і структура дисципліни ”Організація ремонту машин в АПК”	8	2				6	8				8
Класифікація деталей за конструктивними особливостями. Методи ремонту та відновлення деталей.	8	2				6	8				8
Проектування технологічних процесів відновлення деталей та ремонту збірних одиниць. Розробка технологічної документації	8	2				6	8				8
Форми організації та методи ремонту машин	8	2				6	8	1	1		6
Виробничий та технологічний процес ремонту	8	2				6	8				8
Основи організації ремонтно-обслуговуючої бази АПК	10	2	2			6	10				10
Планування ремонтно – обслуговуючих робіт в сільському господарстві. Методи визначення програми ремонтного підприємства	12	2	2			8	12	1	1		10
Визначення основних параметрів ремонтного підприємства та його структура. Методи визначення трудомісткості ремонтних робіт	10	2	2			6	10	1			9
Технологічне проектування ремонтних підприємств. Принципи розташування технологічного устаткування на площах виробничих підрозділів	8	2	2			4	8	1	1		6
Методика оцінки економічної ефективності ремонтного підприємства	10	2	2			6	10		1		9
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>60</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>82</b>

## 7 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма
1	Визначення кількості ремонтів і ТО для наявного МТП господарства	2
2	Календарне планування ремонтних робіт у майстерні господарства	2
3	Визначення основних параметрів виробничого процесу ремонту машин. Розробка графіка узгодження ремонтних операцій	2
4	Методи розрахунку та підбору технологічного обладнання, розрахунок площ підрозділів майстерні	2
5	Компонування виробничого корпусу ремонтної майстерні, методика розробки графіка вантажопотоків.	2

## 8 теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом.

## 9 Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

## 10. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до Типового положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів Луганського національного аграрного університету ([https://lnau.in.ua/DOCS/NormDocs/Pologennya\\_pro\\_provedennya\\_kontrolya.pdf](https://lnau.in.ua/DOCS/NormDocs/Pologennya_pro_provedennya_kontrolya.pdf)).

## 11. Форми поточного та підсумкового контролю і засоби діагностики результатів навчання

10.1. Поточний контроль проводиться у вигляді опитування.

10.2. Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку.

10.3. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль										Семестровий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	E8	T9	T10		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	40	100



## **12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Дошка, ноутбук, проектор, мобільний екран, програмне забезпечення (Windows, Office 365, інше спеціалізоване програмне забезпечення – за необхідності), засоби доступу до мережі internet, засоби унаочнення: плакати, навчальні відеофільми, навчальні стенди, макети обладнання, натурні зразки обладнання.

## **13. Рекомендовані джерела інформації**

### **13.1 Навчальна та інша література**

#### **Базова**

1. Ремонт машин та обладнання /О.І. Сідашенко, О.А. Науменко.- К.: Урожай, 2010.-744с.
2. Практикум з ремонту машин /О.І. Сідашенко, Т.С. Скобло, В.А.Войтов та ін.; За ред. О.І. Сідашенка, О.В. Тіхонова. – Харків.: ХНТУСГ, 2007. – 415с.
3. Теоретические основы технологии ремонта машин.- Учебник в 3-х томах / Под ред. А.И. Сидашенко, А.А. Науменко. Том 1. (Теория и технология производственных процессов ремонта машин). Харьков: ХНТУСХ, 2005.- 590с.
4. Миронов Е.Б., Воронов Е.В. Организация ремонта машин: УМК .- НГИЭИ, 2011.-108с.
5. Варнаков В.В., Стрельцов В.В. Организация и технология технического сервиса машин: учебное пособие для студентов ВУЗов.-М.КолосС,2007..
6. Проектирование ремонтно-технологической документации / А.К. Автухов, А.В. Тихонов, В.А. Бантковский, В.Ф. Карпусенко.. – Харьков, ХНТУСХ, 2001. – 45с., илл.
7. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК / Ю.А. Конкин, К.З. Бисултанов, М.Ю. Конкин и др. Под ред. Ю.А. Конкина. – М.: КолосС, 2005. – 368с.
8. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: учебное пособие для студентов ВУЗов. –М: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.
9. . .В.І. Полошанов Є. Ю. Сахно Економіка, організація та управління технічним обслуговуванням і ремонтом машин. - К.: Знання, 2004 - 280с.

#### **Допоміжна**

10. Виконання та оформлення курсових і дипломних проектів / Сідашенко О.І., Карпусенко В.П., Мартиненко О.Д., Польотов В.А. та ін. – Харків, ХНТУСГ, 2005. – 88с.
11. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий: учебное пособие для студентов ВУЗов. – М: Агропромиздат, 1990. – 352 с.
12. Воловик Е. Л. Справочник по восстановлению деталей. / Е. Л. Воловик. - М.: Колос, 1981.-352 с.

13. Кряжков В. М. Надежность и качество сельскохозяйственной техники. / В. М. Кряжков. - М.: Агропромиздат, 1989. - 336 с.
14. Черноиванов В. И. Организация и технология восстановления деталей машин. / В. И. Черноиванов. - М.: ВО Агропромиздат, 1989. - 336 с.

### **13.2. Електронні ресурси**

1. Бібліотека ХНТУСГ.
2. Література бібліотеки ЛНАУ та Електронного ресурсу навчально – методичного забезпечення ЛНАУ.
3. [nbuv.gov.ua](http://nbuv.gov.ua) – електронний каталог Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.
4. [korolenko.rharkov.com](http://korolenko.rharkov.com) – електронний каталог Харківської державної наукової бібліотеки імені В.Г. Короленка.
5. <http://www.cogeneration.com.ua/htm/part2.htm>
6. <http://www.dizelist.ru/>
7. <http://www.traktora.org/>
8. <http://rukovodstvo-s.ru/spe.html>