

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технічного сервісу

«Затверджую»

**Завідувач кафедри
технічного сервісу**



Тарельник В.Б.

«__» _____ 2019р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Організація робіт підприємств
технічного обслуговування»**

(Мех м, 3 Мех м)

Спеціальність: 208 Агроінженерія

Факультет: Інженерно-технологічний

2019 – 2020 __ навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Організація робіт підприємств технічного обслуговування» для студентів за спеціальністю 208 «Агроінженерія» „24” травня 2019 року, 12с. денної та заочної

Розробник:

к.т.н., доцент, доц. каф. технічного сервісу

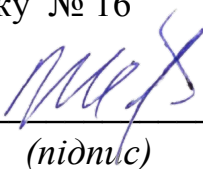


С.Г.Бондарев

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри *технічного сервісу*.

Протокол від “27” травня 2019 року № 16

Завідувач кафедри




(підпис)

(В.Б. Тарельник)

(прізвище та ініціали)

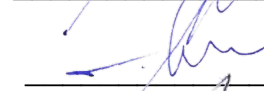
ПОГОДЖЕНО:

Декан інженерно-технологічного факультету
(на якому викладається дисципліна)



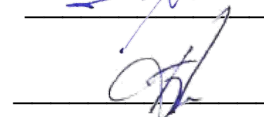
М. Я. Довжик

Декан інженерно-технологічного факультету
(до якого належить кафедра)



М. Я. Довжик

Методист методичного відділу



Зареєстровано в електронній базі:

«__» _____ 2019 р.

© СНАУ, 2019 рік

© Бондарев С.Г. 2019 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів <i>4/2</i>	Галузь знань: <i>20 Аграрні науки та продовольство</i>	<i>Нормативна</i>	
Модулів <i>2/2</i>	Спеціальність: <i>208 Агроінженерія</i>	Рік підготовки:	
Змістових модулів: <i>2/2</i>		2019 – 2020 -й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: -		Курс	
		1	1
		Семестр	
Загальна кількість годин – <i>120/60</i>		1 ₍₀₎	
		Лекції (год.)	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <i>46/16</i> самостійної роботи студента – <i>74/44</i>		16	8
		Лабораторні заняття (год.)	
		16	-
		Практичні заняття	
		14	8
		Самостійна робота (год.)	
		74	44
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю:	
		екзамен	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 38.4/61.6 (46/74)
для заочної форми навчання – 26.6/73.4 (16/44)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – на базі теоретичних знань з технології машинобудування, аналізу технологічних процесів, та ремонту машин, навчити фахівця з спеціальності **208 Агроінженерія** приймати економічно обґрунтовані технічні рішення при організації робіт підприємств технічного обслуговування.

Завданням дисципліни є ознайомлення з організацією робіт на обслуговуючих підприємствах тракторів, автомобілів, сільськогосподарських машин, а також моделями, параметрами і нормативами. Призначення технологічного обладнання при роботах пов'язаних з обслуговуванням с. г. техніки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: теоретичні основи системи організації робіт з технічного обслуговування машин; перспективи розвитку системи технічного обслуговування і місця в ній діагностування технічного стану, основні поняття та визначення; принципи та засобів організації робіт на виробництві; основні положення та засоби забезпечення тривалої та безпечної роботи пов'язаної з операціями технічному обслуговуванню машин. Основне завдання та мету організації робіт, методи та засоби проектування технологічних процесів при технічному обслуговуванні, перспективи розвитку методів та засобів проектування.

вміти: застосовувати теоретичні основи системи організації робіт з технічного обслуговування машин на практиці, зокрема: визначати технологічне обладнання та режими його роботи, та вибирати відповідні засоби для забезпечення економічних технологічних процесів; передбачати ефективні технічні засоби експлуатації; проводити аналіз та розрахунок основних показників: придатності, якості, надійності та ефективності роботи систем, призначати технологічне обладнання для виконання діагностичних операцій та операцій безпосередньо пов'язаних з виконанням обслуговування машини в цілому.

3. Програма навчальної дисципліни

(Затверджена Вченою радою СНАУ, протокол №1, від 31.08.2008р)

Модуль 1. Організація технічного сервісу. на підприємствах

Змістовний модуль 1. Організація технічного сервісу на підприємствах

Тема 1. Організація технічного обслуговування і діагностування машин. Загальні відомості. Способи організації ТО машин. Форми і методи організації ТО. Обслуговування техніки силами сільськогосподарських підприємств.

Організація технічного обслуговування МТП за участю підприємств АПК
Організація роботи пересувного поста ТО
Технічна документація постів ТО і діагностування МТП.

Тема 2. Технічне обслуговування. Організаційні основи технічного агросервісу. Мета концепції технічного сервісу. Зміст технічного сервісу на рівнях управління.

Тема 3. Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК
Типові проекти споруджень для організації пунктів технічного обслуговування та машино-тракторних парків. Майданчик для зовнішнього миття машин.

Пересувні засоби технічного обслуговування. Форми організації трудової діяльності.

Тема 4. Загальне діагностування і здавання машин на технічне обслуговування. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування. Зовнішня очистка та миття машин. Правила діагностування.

Обслуговування машин для хімічного захисту рослин. Основні техніко-економічні показники засобів механізації. Методика визначення окремих показників використання автомобільного парку. Здавання машин на технічне обслуговування.

Модуль 2. Проектування підприємств технічного сервісу.

Змістовний модуль 2. Проектування підприємств технічного сервісу

Тема 5. Система і види технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин. Поняття про вид технічного обслуговування машин. Групування робіт за видами. Типова система операцій технічного обслуговування тракторів.

Технічного обслуговування зернозбиральних комбайнів. Особливості технічного обслуговування спеціальних комбайнів. ТО тракторів в особливих умовах та холодну пору року

Тема 6. Системи і види технічного обслуговування автомобілів. Система технічного обслуговування автомобільного транспорту АПК. Впровадження госпрозрахунку. Шляхи зниження витрат на технічне обслуговування. Обладнання для ТО і ремонту автомобілів. Діагностування технічного стану автомобілів

Тема 7. Технічне обслуговування машин у початковий період використання. Теоретичні основи обкатки машин. Технологічний процес обкатки тракторів. ТО тракторів по завершенні експлуатаційної обкатки

Тема 8. Зберігання машин. Загальні відомості. Способи зберігання машин. Підготовка машин до зберігання. Технічне обслуговування машин під час зберігання

4. Структура навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма						Заочна форма						
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		го	л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1. Організація технічного сервісу.													
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи комплексної системи організації технічного сервісу													
Тема №1. Організація технічного обслуговування і діагностування машин	15	2	2	2	-	9	10	2					6

Тема №2. Технічне обслуговування	15	2	2	2	-	9	6	2	2	-	-	6
Тема №3 Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК	15	2	2	2	-	9	6		2	-	-	4
Тема №4 Загальне діагностування і здавання машин на технічне обслуговування	15	2	2	2	-	9	8		2			6
Разом за модуль 1	60	8	8	8		36	30	4	6			22
Модуль 2. Проектування підприємств технічного сервісу												
Змістовний модуль 2. Проектування підприємств технічного сервісу												
Тема №5 Система і види технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин	15	2	2	2	-	9	12	2				6
Тема №6 Системи і види технічного обслуговування автомобілів	15	2	2	2		9	6		2			6
Тема №7 . Технічне обслуговування машин у початковий період використання.	15	2	-	2	-	11	6					6
Тема №8 Зберігання машин.	15	2	2	2		9	6	2				4
Разом за модуль 2	60	8	6	8		38	30	4	2			22
УСЬОГО ГОДИН	120	16	14	16		74	60	8	8			44

5. Теми та план лекційних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1: Організація технічного обслуговування і діагностування машин. План 1. Загальні відомості. 2. Способи організації ТО машин. 3. Форми і методи організації ТО. 4. Обслуговування техніки силами сільськогосподарських підприємств.	2

2	<p>Тема 2: Технічне обслуговування</p> <p>План</p> <p>1. Правові основи технічного агросервісу</p> <p>2. Мета концепції технічного сервісу</p>	2
3	<p>Тема 3: Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК.</p> <p>План</p> <p>1. Типові проекти споруджень для організації пунктів технічного обслуговування та машино-тракторних парків</p> <p>2. Майданчик для зовнішнього миття машин</p>	2
4.	<p>Тема 4: Загальне діагностування і здавання машин на технічне обслуговування</p> <p>План</p> <p>1. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування</p> <p>2. Зовнішня очистка та миття машин</p> <p>3. Правила діагностування</p>	2
5.	<p>Тема 5: Система і види технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин</p> <p>План</p> <p>1. Поняття про вид технічного обслуговування машин. Групування робіт за видами</p> <p>2. Типова система операцій технічного обслуговування тракторів</p>	2
6	<p>Тема 6: Системи і види технічного обслуговування автомобілів</p> <p>План</p> <p>1. Система технічного обслуговування автомобільного транспорту АПК</p> <p>2. Впровадження госпрозрахунку.</p> <p>3. Шляхи зниження витрат на технічне обслуговування</p>	2
7	<p>Тема 7: Технічне обслуговування машин у початковий період використання.</p> <p>План</p> <p>1. Теоретичні основи обкатки машин</p> <p>2. Технологічний процес обкатки тракторів</p> <p>3. ТО тракторів по завершенні експлуатаційної обкатки</p>	2
8	<p>Тема 8: Зберігання машин.</p> <p>План</p> <p>1. Загальні відомості.</p> <p>2. Способи зберігання машин.</p> <p>3. Підготовка машин до зберігання.</p>	2
Разом		16

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення показників надійності автотранспорту під час його експлуатації	2
2.	Коректування періодичності технічного обслуговування	2
3.	Коректування трудомісткості технічного обслуговування	2
4.	Визначення кількості технічних обслуговувань на плановий період	2
5.	Визначення добової програми по технічному обслуговуванню автотранспорту	2
6.	Визначення річної трудомісткості робіт з технічного обслуговування	2
7.	Визначення кількості обслуговуючого персоналу й вибір методу організації технічного обслуговування автомобілів	2
Разом		14

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вивчення умовних символів основних операцій технологічного процесу обслуговування машин (Л.Б).	2
2.	Особливості використання мастильних матеріалів при технічному обслуговуванні машин і обладнання (Л.Б).	2
3.	Експлуатація та технічне обслуговування акумуляторних батарей(Л.Б).	2
4.	Проведення технічного обслуговування тракторів (Л.Б)	2
5.	Діагностування і випробування генератора, реле-регулятора і напівпровідникових приладів сільськогосподарської техніки (Л.Б)	2
6.	Розрахунок елементів матеріально - технічної бази зберігання сільськогосподарської техніки(Л.Б).	2
7.	Випробування і регулювання сільськогосподарської техніки під година обкатки.(Л.Б).	2
8	Підготовка сільськогосподарських машин до тривалого зберігання (Л.Б)	2
Разом		16

8. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1 Організація технічного обслуговування МТП за участю підприємств АПК. Організація роботи пересувного поста ТО. Технічна документація постів ТО і діагностування МТП	9
2.	Тема 2 Зміст технічного сервісу на рівнях управління	9
3.	Тема 3. Пересувні засоби технічного обслуговування. Форми організації трудової діяльності	9
4.	Тема 4 Обслуговування машин для хімічного захисту рослин. Основні техніко-економічні показники засобів механізації. Методика визначення окремих показників використання автомобільного парку. Здавання машин на технічне обслуговування.	9
5.	Тема 5 Технічне обслуговування зернозбиральних комбайнів. Особливості технічного обслуговування спеціальних комбайнів. ТО тракторів в особливих умовах та холодну пору року.	9
6.	Тема 6 Обладнання для ТО і ремонту автомобілів. Діагностування технічного стану автомобілів	9
7.	Тема 7 Особливості обкатки комбайнів та простих сільськогосподарських машин	10
8	Тема 8 Технічне обслуговування машин під час зберігання	10
Разом		74

9. Теми та план лекційних занять для студентів заочної форми навчання

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1: Організація технічного обслуговування і діагностування машин. План 5. Загальні відомості. 6. Способи організації ТО машин. 7. Форми і методи організації ТО. 8. Обслуговування техніки силами сільськогосподарських підприємств.	2
2	Тема 2: Технічне обслуговування План 1. Правові основи технічного агросервісу 2. Мета концепції технічного сервісу	2
3	Тема 3: Склад і структура виробничої бази технічного	-

	сервісу АПК. План 1. Типові проекти споруджень для організації пунктів технічного обслуговування та машино-тракторних парків 2. Майданчик для зовнішнього миття машин	
4.	Тема 4: Загальне діагностування і здавання машин на технічне обслуговування План 1. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування 2. Зовнішня очистка та миття машин 3. Правила діагностування	-
5.	Тема 5: Система і види технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин План 1. Поняття про вид технічного обслуговування машин. Групування робіт за видами 2. Типова система операцій технічного обслуговування тракторів	2
6	Тема 6: Системи і види технічного обслуговування автомобілів План 1. Система технічного обслуговування автомобільного транспорту АПК 2. Впровадження госпрозрахунку. 3. Шляхи зниження витрат на технічне обслуговування	
7	Тема 7: Технічне обслуговування машин у початковий період використання. План 1. Теоретичні основи обкатки машин 2. Технологічний процес обкатки тракторів 3. ТО тракторів по завершенні експлуатаційної обкатки	-
8	Тема 8: Зберігання машин. План 1. Загальні відомості. 2. Способи зберігання машин. 3. Підготовка машин до зберігання.	2
Разом		8

10. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення показників надійності автотранспорту під час його експлуатації	-
2.	Коректування періодичності технічного обслуговування	2

3.	Коректування трудомісткості технічного обслуговування	2
4.	Визначення кількості технічних обслуговувань на плановий період	2
5.	Визначення добової програми по технічному обслуговуванню автотранспорту	-
6.	Визначення річної трудомісткості робіт з технічного обслуговування	2
7.	Визначення кількості обслуговуючого персоналу й вибір методу організації технічного обслуговування автомобілів	-
Разом		8

11. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1 Організація технічного обслуговування МТП за участю підприємств АПК. Організація роботи пересувного поста ТО. Технічна документація постів ТО і діагностування МТП	6
2.	Тема 2 Зміст технічного сервісу на рівнях управління	6
3.	Тема 3. Пересувні засоби технічного обслуговування. Форми організації трудової діяльності	4
4.	Тема 4 Обслуговування машин для хімічного захисту рослин. Основні техніко-економічні показники засобів механізації. Методика визначення окремих показників використання автомобільного парку. Здавання машин на технічне обслуговування.	6
5.	Тема 5 Технічне обслуговування зернозбиральних комбайнів. Особливості технічного обслуговування спеціальних комбайнів. ТО тракторів в особливих умовах та холодну пору року.	6
6.	Тема 6 Обладнання для ТО і ремонту автомобілів. Діагностування технічного стану автомобілів	6
7.	Тема 7 Особливості обкатки комбайнів та простих сільськогосподарських машин	6
8	Тема 8 Технічне обслуговування машин під час зберігання	4
Разом		44

12. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** лекція, робота з книгою (читання, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, вправа.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. **Аналітичний**

2.2. **Методи синтезу**

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. **Пояснювально-демонстративний**

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій)

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць.

13. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;

- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- експрес-контроль під час аудиторних занять;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- виконання аналітично-розрахункових завдань;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

- виробничі ситуації, кейси тощо.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання:

- навчально-практичне дослідження із презентацією результатів тощо

14. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - екзамен	Сума
Змістовий модуль 1 - 20 балів				Змістовий модуль 2 -20 балів								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	15	55 (40+15)	15	30	100
5	5	5	5	5	5	5	5					

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	задовільно
60-68	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

15. Методичне забезпечення

1. Саржанов О.А., Ярошенко П.М. Технічне обслуговування машин для рослинництва. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять, бібліографія 9 джерел.

16. Рекомендована література

Базова

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

2. Практикум з технічної діагностики: навч. посібник / О.В.Козаченко, С.П.Сорокін, О.М.Шкрегаль та ін.; за ред. проф. О.В.Козаченка. – Х.: Факт 2013. – 456с.

3. Лімот А.С. Теоретичні основи забезпечення працездатності машин: навч. посіб. / А.С. Лімот.- Житомир : Держ. Агроєколог. Ун-т, 2008. – 410с.

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

7. Козаченко О.В. Практикум з технічної експлуатації сільськогосподарської техніки: Монографія / Козаченко О.В., Сичов І.П. та ін.; за ред. О.В.Козаченка. – Харків.: Торнадо, 2001. – 374с.

8. Закон України «Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2006.- №47. – ст.464. Із змінами і доповненнями, внесеними згідно із Законом України від 24.09.2008 № 586-IV (ВВР). – 2009. - № 10-11. – ст.137.

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

12. Сорокін С.П. Практикум з використання паливно-мастильних матеріалів / Сорокін С.П., Козаченко О.В., Клімов П.М., Басенко Л.І. – Харків: ХДТУСГ, 2005. – 197 с.

13. Бендера І.М. Технологія технічного обслуговування машин / Бендера І.М., Грушецький С.М., Роздорожнюк П.І., Михайлович Я.М. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О.В., 2009. -320 с.

14. Бабицький Л.Ф., Соболевський І.В., Абдулгасіс У.А., Москалевич В.Ю., Куклін В.О. Технологія технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: навчальний посібник. – Сімферополь: «ДІАЙП», 2011. – 448с.

13. Технологічні карти діагностування і технічного обслуговування тракторів. Практичний посібник / О.В.Козаченко, В.М.Блезнюк, С.П.Сорокін та ін. За ред. О.В. Козаченка. – Харків, ТОВ «ЕДЕНА», 2010. -240с.

Допоміжна

1. ГОСТ 17.2.02 – 98 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин». Международный стандарт.

2. ДСТУ 2389-94 Технічне діагностування та контроль технічного стану. Терміни та визначення».

3. ДСТУ 4276.2004 Норми і методи вимірювань димності автомобілів з дизелями або газодизелями».

4. ДСТУ 4218-2003 ГСОЕИ «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методы поверки». Международный стандарт.

5. ДСТУ 4277-2004 « Норми і методи вимірювань вмісту вуглецю та вуглеводнів у відпрацьованих газах автомобілів з двигунами, що працюють на бензині або газовому паливі».

Інформаційні ресурси

1. www.docload.ru/Basesdoc/11/11332/index.htm