

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет Інженерно-технологічний  
Кафедра Технічний сервіс

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
**«Організація робіт підприємств технічного обслуговування»**  
**(статус освітнього компонента - вибіркового)**

Реалізується в межах освітньої програми:

«Механізація сільського господарства»

(назва)

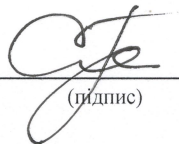
за спеціальністю

208 «Агроінженерія»

(шифр, назва)


на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Розробник:

  
(підпис)

Бондарев С.Г.,  
(прізвище, ініціали)

доц. каф. ТС  
(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри _ <u>Технічног сервісу</u> (назва кафедри)	протокол від <u>5 червня 2023р, №17</u>	
	Завідувач кафедри	<u></u> (підпис) <u>Тарельник В.Б</u> (прізвище, ініціали)

**Погоджено:**


Гарант освітньої програми

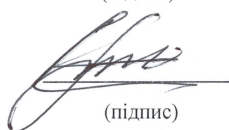
Зубко В.М.  
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Зубко В.М.  
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

 Тарельник В.Б.  
(підпис) (ПІБ)

 Саржанов О.А.  
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

 ( Ф. Баранік )  
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

08.06 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Організація робіт підприємств технічного обслуговування		
2.	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний каф. «Технічний сервіс»		
3.	Статус ОК	Вибірковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	«Безпілотні системи», «Системи точного землеробства», «Механізація сільського господарства» / 208 «Агроінженерія», другий (магістерський) рівень вищої освіти		
5.	Рівень НРК	7 рівень		
6.	Семестр та тривалість вивчення)	3 семестр 15 тижнів.		
7.	Кількість кредитів ЄКТС: (денна)	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Практичні	
	МЕХ 1м/	30	30	90
9.	Мова навчання	Українська		
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н. доцент каф. «ТС» Бондарев С.Г.		
10,1	Контактна інформація	0955875879 аудиторія 316м інженерно-технологічного факультету, корпус 4, <a href="mailto:mr-bond@i.ua">mr-bond@i.ua</a>		
11.	Загальний опис освітнього компонента	Даний освітній компонент надає можливість здобувачам вищої освіти поглибити програмні результати навчання освітньої програми щодо теоретичних основ та практичної реалізації знань для організації робіт на підприємствах по обслуговуванню автотракторної сільськогосподарської техніки. До складу компоненту входять питання пов'язані з періодичністю виконання технічного обслуговування для певного типу техніки, структурою та параметрами приміщень, технологічним оснащенням, трудоємністю технологічних операцій, кількістю та складом фахівців для якісного діагностування та технічного обслуговування сучасної техніки.		
12.	Мета освітнього компонента	<i>Метою освітнього компонента є ознайомлення здобувачів вищої освіти із науковими основами комплексної організації системи технологічного сервісу, отримання навичок прийняття економічно обґрунтованих технічних рішень при організації робіт підприємств технічного обслуговування.</i>		
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для поглиблення програмних результатів навчання освітніх компонентів: ОК6 «Використання техніки в АПК» і ОК10 «Інженерний менеджмент», а саме ПРН14 та ПРН16 згідно освітньо-професійної програми.		
14.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компонента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проходження студентами етапів оцінювання у встановлені терміни;</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни;</li> <li>• дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (<a href="https://bit.ly/2TNvfE0">https://bit.ly/2TNvfE0</a>);</li> <li>• дотримання студентами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (<a href="https://bit.ly/3xf92wW">https://bit.ly/3xf92wW</a>).</li> </ul> <p>Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Письмові роботи, які виконані і здані із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на оцінку нижче від отриманого результату. Роботи, які виконані з низьким рівнем унікальності або є копією «чужої» роботи оцінюватимуться на «нуль» з послідувачим виконанням роботи згідно іншого оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Списування із різних джерел інформації (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та гаджетів) заборонено. При виявленні факту списування – робота студента анулюється, а залік складається повторно. Перескладання заліку відбувається із дозволу деканату в зазначені терміни після повторного засвоєння матеріалу з освітнього компоненту</p>
15.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1173">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1173</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

<b>Результати навчання за ОК:</b> <i>Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...</i>	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)	<b>Як оцінюється РНД</b>
ДРН 1. Впроваджувати комплексну систему технічного обслуговування автотракторної техніки для забезпечення їх роботоздатності і справності.	ПРН 11	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 2. Застосовувати системи технічного обслуговування та діагностування технічного стану тракторів, автомобілів, сільськогосподарських машин.	ПРН 11	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 3. Забезпечувати експлуатаційну надійність машин в різних умовах їх використання.	ПРН 07	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 4. Створювати та впроваджувати інноваційні системи в технічному сервісі.	ПРН 07	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.

ДРН 5. Досліджувати технічний стан машин та прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.	ПРН- 07	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
---	---------	---

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендова на література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк.	П.з		
	Денна	Денна	Денна	
<b>Тема 1. Організація технічного обслуговування і діагностування машин.</b> Загальні відомості. 1. Способи організації ТО машин. 2. Форми і методи організації ТО. 3. Обслуговування техніки силами сільськогосподарських підприємств. 4. Організація технічного обслуговування МТП за участю підприємств АПК 5. Організація роботи пересувного поста ТО 6. Технічна документація постів ТО і діагностування МТП.	2	2	10	[1], [3], [4], [5], [6], [10], [15]
<b>Тема №2. Технічне обслуговування</b> 1. Організаційні основи технічного агросервісу. 2. Мета концепції технічного сервісу. 3. Зміст технічного сервісу на рівнях управління.	4	4	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]

<p><b>Тема №3 Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК</b></p> <p>1. Типові проекти споруджень для організації пунктів технічного обслуговування та тракторних парків.</p> <p>2. Майданчик для зовнішнього миття машин.</p> <p>3. Пересувні засоби технічного обслуговування.</p> <p>4. Форми організації трудової діяльності.</p>	4	4	12	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]
<p><b>Тема №4 Загальне діагностування і здавання машин на технічне обслуговування</b></p> <p>1. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування.</p> <p>2. Зовнішня очистка та миття машин.</p> <p>3. Правила діагностування.</p> <p>4. Обслуговування машин для хімічного захисту рослин.</p> <p>5. Основні техніко-економічні показники засобів механізації.</p> <p>6. Методика визначення окремих показників використання автомобільного парку.</p> <p>7. Здавання машин на технічне обслуговування.</p>	4	4	12	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]
<p><b>Тема №5 Система і види технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин</b></p> <p>Поняття про вид технічного обслуговування машин.</p> <p>Групування робіт за видами.</p> <p>Типова система операцій технічного обслуговування тракторів.</p> <p>Технічного обслуговування зернозбиральних комбайнів.</p> <p>Особливості технічного обслуговування спеціальних комбайнів. ТО тракторів в особливих умовах та холодну пору року</p>	4	4	12	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]



<b>Тема №6 Системи і види технічного обслуговування автомобілів</b> Система технічного обслуговування автомобільного транспорту АПК. Впровадження госпрозрахунку. Шляхи зниження витрат на технічне обслуговування Обладнання для ТО і ремонту автомобілів. Діагностування технічного стану автомобілів	4	4	12	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]
<b>Тема №7. Технічне обслуговування машин у початковий період використання</b> Теоретичні основи обкатки машин. Технологічний процес обкатки тракторів. ТО тракторів по завершенні експлуатаційної обкатки	4	4	12	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [15]
<b>№8 Зберігання машин.</b> Загальні відомості. Способи зберігання машин. Підготовка машин до зберігання. Технічне обслуговування машин під час зберігання	4	4	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [10], [14]
<b>Всього</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

<b>ДРН</b>	<b>Методи викладання</b> (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	<b>Кількість годин</b>	<b>Методи навчання</b> (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	<b>Кількість годин</b>
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та викорис-танням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та викорис-танням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання	18

	завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.		яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	
ДРН 4.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 5.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту	60 балів / 60%	На протязі семестру 2...15 тижень
2.	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	10 балів / 10%	до кінця 7 тижня; до кінця 15 тижня
3.	Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	15 балів / 15%	6 тижень
4.	Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	15 балів / 15%	до кінця 15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<36 балів	36...45 балів	46...54 балів	55...60 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	<6 балів	6...7 балів	8...9 балів	10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання
	Вірних	Вірних відповідей	Вірних відповідей	Вірних відповідей

	відповідей менше 12 із 20	12...15 із 20	16...18 із 20	19..20 із 20
Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	<9 балів	9...11 балів	12..14 балів	15 балів
	Вірних відповідей менше 6 із 10	Вірних відповідей 6...7 із 10	Вірних відповідей 8...9 із 10	Вірних відповідей 10 із 10
Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14...15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

## 5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.	протягом 2..15 тижнів
2	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданнями протягом аудиторних занять.	протягом 2..15 тижнів
3	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	протягом 7 та 15 тижнів після складання
4	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 7..15 тижнів
5	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 15 тижня після захисту

Самооцінювання може використовуватися, як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Основна

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. Агроеколог. Ун-т, 2008. – 410с.
4. експлуатація сільськогосподарської техніки / О.В.Козаченко. – Харків: Торнадо, 2000. – 192с.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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

12. ДСТУ 2389-94 Технічне діагностування та контроль технічного стану. Терміни та визначення».
13. ДСТУ 4276.2004 Норми і методи вимірювань димності автомобілів з дизелями або газодизелями».
14. ДСТУ 4277-2004 «Норми і методи вимірювань вмісту вуглецю та вуглеводнів у відпрацьованих газах автомобілів з двигунами, що працюють на бензині або газовому паливі».

Рецензія на робочу програму (силабус) освітньої компоненти

«Організація робіт підприємств технічного обслуговування» (статус – вибірковий)

Розробник: доцент кафедри технічного сервісу Бондарев Сергій Григорович

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	-	-	
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проектної групи ОП Механізація сільського господарства Саржанов О.А.

(назва)

(ПІБ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (д.т.н., проф. Тарельник В.Б.)

Технічний сервіс

(назва)

зав. кафедрою, ТС Тарельник В.Б.

(посада, ПІБ)

(підпис)