

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента  
«Технічний сервіс в АПК»  
ОК 11 (статус освітнього компонента - вибіркового)

Реалізується в межах освітньої програми:

«Агроінженерія»

(назва)

за спеціальністю

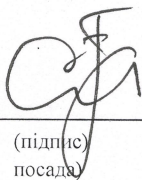
208 «Агроінженерія»

(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник:

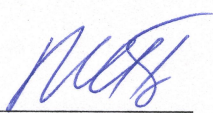
  
(підпис)  
посада)

Бондарев С.Г.

(прізвище, ініціали)

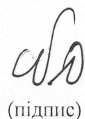
к.т.н., доцент

(вчений ступінь та звання)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Технічний сервіс</u> (назва кафедри)	протокол № 16 від 5 червня 2024р.	
	Завідувач кафедри	 <u>Тарельник В.Б.</u> (прізвище, ініціали)

**Погоджено:**

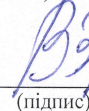
Гарант освітньої програми

  
(підпис)

Саржанов Б.О.

(ПІБ)

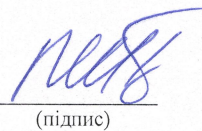
Декан факультету, де реалізується освітня програма

  
(підпис)

Зубко В.М.

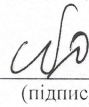
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

  
(підпис)

Тарельник В.Б.

(ПІБ)

  
(підпис)

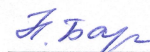
Саржанов Б.О.

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

Надія Баранів

(підпис)



(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

17.07.

2024 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

	Назва ОК	<u>Технічний сервіс в АПК</u>			
	Факультет/кафедра	ІТФ каф. технічного сервісу			
	Статус ОК	Вибірковий			
	Статус ОК	«Агроінженерія» 208 «Агроінженерія» на перший (бакалаврський) рівні вищої освіти			
	Семестр та тривалість вивчення	9 семестр, 15 тижнів.			
	Кількість кредитів ЄКТС	3			
	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	Практичні	
	3 Мех	4	8	-	78
	Мова навчання	Українська			
	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бондарев С.Г.			
11.1	Контактна інформація	0955875879 (mr-bond@i.ua)			
	Загальний опис освітнього компонента	<p>Даний освітній компонент є природничою наукою, яка передбачає найбільш загальні закономірності механічного руху і рівноваги матеріальних об'єктів, застосовує у своїх теоремах методи математики та формальної логіки, методи подібності тощо. Він формує у майбутніх фахівців розуміння положень, методів і законів теоретичної механіки, які вірно відображають об'єктивні реалії механічних процесів існуючих взаємозв'язків механічних рухів і перетворення енергії, дає змогу науково передбачити закономірності у нових задачах і т.і. Як результат майбутні фахівці будуть здатні розробляти та оцінювати придатність конструкцій, щодо сприйняття навантажень та запасу міцності, як на стадії проектування так і на стадії модернізації вже існуючих.</p>			
	Мета освітнього компонента	<p>Метою дисципліни є набуття теоретичних і практичних знань та вмій, навичок та інших компетентостей для успішної професійної діяльності, використання сучасних матеріалів та комплектуючих, проектування та модернізацію конструкцій, окремих конструктивних елементів та їх інженерних мереж; монтаж та зведення конструкцій і споруд на основі використання сучасних технологічних рішень.</p>			
	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>1. Освітній компонент базується на знаннях отриманих при вивченні дисциплін: Інженерне обґрунтування вибору енергетичних засобів в АПК; Стандартизація та сертифікація техніки та обладнання; Інноваційні технологічні рішення в галузевому машинобудуванні та інші.</p> <p>2. Освітній компонент є основою для написання випускної роботи ОС «Магістр».</p> <p>3. Освітній компонент несумісний з ... (можливо через дублювання змісту – для вибіркового ОК)</p>			
	Політика академічної доброчесності	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3515">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3515</a>			

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

Результати навчання за ОК: <i>Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...</i>	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)	Як оцінюється РНД
	ПРН-11	
ДРН 1. Визначати кількісні показники реакцій опор та в'язей при розрахунках балок, ферм та інших елементів споруд та їх складових.	X	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. Проектувати інженерні конструкції та їх елементи з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та естетичних аспектів і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень у сфері архітектури та будівництва охорони довкілля та безпеки праці	X	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. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.	X	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору.
ДРН 4. Вміти здійснювати патентний пошук в контексті задач, щодо раціональності конструкції та зменшення матеріальних витрат при розробці конструкцій та їх складових	X	Проведення патентного пошуку існуючих варіантів вирішення конкретних задач при розробці конструкцій та їх елементів. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 5 Вміти здійснювати експертний аналіз навантажувальної спроможності існуючих конструкцій та елементів при їх модернізації	X	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору.

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

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лекції	Практична		
	3 МЕХ	3 МЕХ	3 МЕХ	
<b>Тема 1. Технічний сервіс в АПК.</b> Технічний сервіс машин, основні терміни і визначення. Роль і значення технічного сервісу у забезпеченні працездатності машин. Складові технічного сервісу.	2	2	8	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Тема 2. Теоретичні основи технічної експлуатації машин.</b> Умови і особливості експлуатації машин сільськогосподарського призначення. Вплив умов експлуатації на технічний стан машин. Закономірності спрацювання деталей та зміни регулювань елементів машин. Експлуатаційна технологічність машин, пристосованість машин до технічного сервісу.	2	2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Тема 3. Система технічного обслуговування машин.</b> Стратегії технічного обслуговування машин. Планово-запобіжна стратегія. Види технічного обслуговування та їх характеристика, основні терміни та визначення. Періодичність технічного обслуговування. Сервісне технічне обслуговування машин. Особливості технічного обслуговування машин зарубіжного виробництва.	2	2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Тема 4. Технічний сервіс машин в особливих умовах експлуатації.</b> Особливості експлуатації машин у разі зміни температури навколишнього середовища. Технічний сервіс спеціалізованих машин. Способи зниження впливу машин на довкілля.	2	2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Тема 5.</b> Загальна характеристика технологічних процесів забезпечення працездатності машин. Машина як об'єкт праці під час технічного обслуговування і ремонту. Загальне уявлення про технологічний процес. Виробнича програма з технічного обслуговування і ремонту машин. Технологічна підготовка машин до ТО. Характеристика робіт:		2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

мийно-очисні, регульовальні, розбирально-складальні, діагностичні і ін. Технологічне обладнання для технічного обслуговування машин.				
<b>Тема 6. Технології технічного обслуговування машин.</b> Технологічні основи і технологія обкатування. Технологія технічного обслуговування тракторів та самохідних шасі. Особливості технології технічного обслуговування автомобілів. Технологія технічного обслуговування комбайнів.		2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Тема №8 Технологія зберігання машин.</b> Правила зберігання машин. Технологічний процес підготовки машин до зберігання. Умови зберігання машин. Обслуговування складальних одиниць і окремих деталей		2	10	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
<b>Всього</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>78</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1.	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.	2	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.	16
ДРН 2.	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.	4	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.	16
ДРН 3.	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.	2	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.	16
ДРН 4.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та	2	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного	16

	використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.		опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	
ДРН 5.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	2	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.	14

## 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%	напротязі семестру 2...15 тиждень
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%	7 тиждень
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 відповідей менше 12 із 20	Вірних відповідей 12...15 із 20	Вірних відповідей 16...18 із 20	Вірних відповідей 19..20 із 20
Проміжна комп'ютерна	<9 балів	9...11 балів	12..14 балів	15 балів
	Вірних	Вірних відповідей	Вірних відповідей	Вірних відповідей



атестація - тест множинного вибору	відповідей менше 6 із 10	6...7 із 10	8...9 із 10	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.

<i>№</i>	<i>Елементи формативного оцінювання</i>	<i>Дата</i>
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 зворотній зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	протягом 7 та 15 тижнів після складання
4	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 7..15 тижнів
5	Усний зворотній 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 інжен. спец на ОКР «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 Сисін Я.І., 2014. – 680с.
2. Коновалюк О.В., Кіяшко В.М., Технічний сервіс в агропромисловому комплексі.- К.:Аграрна освіта , 2013.-404с.
3. 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.
4. Науменко О.А. Технічний сервіс машин у тваринництві: Підручник / О.А. Науменко, В.Д. Войтюк, М.І. Денисенко та ін.; За ред. О.А.Науменка, В.Д.Войтюка. – КиївХарків: НАУ (ХНТУСГ), 2007. – 555 с.: іл.
5. 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.
6. 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. – 374 с.
7. Козаченко О.В. Технічна експлуатація сільськогосподарської техніки / О.В. Козаченко. – Харків : Торнадо, 2000. – 192 с.
8. Лімот А.С. Теоретичні основи забезпечення працездатності машин : навч. посіб. / А.С. Лімот. – Житомир : Держ. агроєколог. ун-т, 2008. –410 с.
9. 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.
10. Лауш П.В., Василенко І.Ф., Лесюк Т.П., Дьомін О.А., Чабанний В.Я., Лауш Н.П., Орищенко С.Б., Кухаренко В.С., Лауш С.Г. Технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник. В 2-х ч. /За ред. П.В.Лауша та І.Ф.Василенка. - Кіровоград: ПОЛІМЕД-Сервіс, 2007. - Ч.І, 461 с.; Ч.ІІ, 444 с.
11. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. - К.: ЗнанняПрес,2003-511с
12. Технологія технічного обслуговування машин: [навч. посіб. для студентів інжен. спец. зі спеціалізації “Технічний сервіс” на осв.-кваліф. рівні “Спеціаліст”, “Магістр”] / І.М. Бендера, С.М. Грушецький, П.І. Роздорожнюк, Я.М. Михайлович. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О.В., 2010. – 320 с.

### Додаткові джерела

13. Технічний сервіс в агропромисловому комплексі: навчальний посібник / Коновалюк О.В., Кіяшко В.М., Колісник М.В. – К.: Аграрна освіта, 2013. – 404 с.

14. Рубльов В.І., Войтюк В.Д. Управління якістю технічного сервісу і сільськогосподарської техніки при постачанні: посібник. – 2-е видання доп. – К.: Видав НАУ, 2006. – 236 с.

Рецензія на робочу програму (силабус) освітньої компоненти

«Технічний сервіс в АПК» (статус – вибірковий)

Розробник: доцент кафедри технічного сервісу Бондарев Сергій Григорович

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної 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 проєктної групи ОП Агроінженерія  
(назва)

Саржанов Б.О.  
(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  
посада, ПІБ)

Тарельник В.Б.  
(підпис)

\_\_\_\_\_