

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Інженерно-технологічний
Кафедра Тракторів, сільськогосподарських машин та
транспортних технологій

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
«Ресурсозбереження при транспортному обслуговуванні агропромислового
комплексу»
(статус освітнього компонента - вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми:

Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»,

275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Розробник: *В. Руденко*
(підпис)

Руденко В.А., к.т.н., доцент, доцент
(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри (назва кафедри)	протокол від <u>22.06.2021</u> № <u>12</u>
	Завідувач кафедри <u><i>В.М. Зубко</i></u> (підпис) <u>Зубко В.М.</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми *Соларьов О.О.*
(підпис)

Соларьов О.О.
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма *Довжик М.Я.*
(підпис)

Довжик М.Я.
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана: *Хворост Т.В.*

Хворост Т.В.
(ПІБ)

Зубко В.М.

Зубко В.М.
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації *Губар*
(підпис)

Губар
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 03.09 2021 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	Ресурсозбереження при транспортному обслуговуванні агропромислового комплексу			
2.	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний/Тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних технологій			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	-			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	ОПІ «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 275 Транспортні технології (за видами), 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)			
6.	Рівень НРК	НРК – 7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 15 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл, 150 годин - залік	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні 30	Практичні 30	Лабораторні -	90
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Руденко Віктор Аркадійович			
11.1	Контактна інформація	Ауд. 213 м, корпус 4, e-mail – rudvik1942@ukr.net			
12.	Загальний опис освітнього компонента	В освітньому компоненті розглядаються питання ресурсозбереження при транспортному обслуговуванні агропромислового комплексу. Розробка і застосування прогресивних норм витрат паливно-мастильних матеріалів при перевезеннях вантажів, заходів по скороченню витрат запасних частин, теплоенергії, електроенергії, палива на підприємствах, що здійснюють експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту, втрат ресурсу шин. Вивчення напрямків і методів економії і раціонального використання ресурсів, вплив ресурсозберігаючих технологій на екологічне середовище.			
13.	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є формування теоретичних знань та практичних навичок по застосовуванню принципів ресурсозбереження у агропромисловому комплексі для вирішення техніко-економічних, організаційних і управлінських завдань в сфері транспорту, та оцінка економічної ефективності від даних заощаджень .			
14.	Передумови вивчення	1. Освітній компонент базується на знаннях вищої			

	ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>математики, фізики, матеріалознавства, технічної механіки, паливно-мастильних та інших експлуатаційних матеріалів, конструкції і експлуатаційних властивостей транспортних засобів.</p> <p>2. Освітній компонент використовується при вивченні ОК7 «Транспортні технології в аграрному виробництві», ОК 8 «Виробнича та передатестаційна практикаі».</p>
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Всі форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку виникнення таких подій - реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/).</p> <p>Вимоги, які ставляться перед студентом під час вивчення освітнього компоненту:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проходження студентами етапів оцінювання у встановлені терміни; • виконання і захист практичних робіт у встановлені терміни; • дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0)

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 (згідно в ОПП)			Як оцінюється РНД
	ФРНОП 06.	ПРН-15.	ПРН-16.	
ДРН 1. Демонструвати знання щодо видів ресурсів споживаних під час організації транспортних перевезень	X	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. Володіти методами нормування різних видів ресурсів.	X	X	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. Задіяти раціональні способи утилізації та використання вторинних ресурсів.		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 4. Виконувати аналіз ефективності використання конкретних видів ресурсів	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 5. Встановлювати причини неефективного використання ресурсів і розробити заходи щодо їх зниження.	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.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.з	Лаб. з.		
Тема 1. Загальні принципи ресурсозберігання. Автомобільний транспорт в структурі споживання енергетичних ресурсів. Техніко-економічні заходи, що підвищують паливну економічність автотранспортних засобів. Соціально-економічні аспекти економії автомобільного палива. Екологічні проблеми розвитку автомобільного транспорту. Основи ресурсозбереження на автомобільному транспорті	4	2		6	1,2,3,7,14
Тема 2. Науково-технічний прогрес - основа підвищення ефективності виробництва. Основні поняття. Закон спадної ефективності. Фондосберегаюча і фондомістка форми науково-технічного прогресу. Відмітна особливість транспорту.	2			14	2,3,7,8,15
Тема 3. Теоретичні та методичні основи ресурсозбереження. Види ресурсів і їх класифікація. Економічні блага і ресурси як базові економічні поняття. Основні напрямки економії паливно-енергетичних ресурсів. Методи аналізу ефективності використання ресурсів.	4	4		16	1,3,4,9,16
Тема 4. Організація і управління раціональним витратою паливно-мастильних матеріалів на автотранспортних підприємствах. Структурні підрозділи, які відають управлінням раціональним витратою ПЕР. Основні завдання підрозділів ПЕР. Енергетичне господарство підприємства. Облік і аналіз. Аналіз використання матеріальних ресурсів. Топлівно-енергетичні ресурси. Нормативні документи. Збереження якості і кількості паливно-мастильних матеріалів (ПММ).	4	2		12	3,5,7,15,19
Тема 5. Технічний стан автомобіля і витрата палива. Зміна стану агрегатів, вузлів і систем автомобіля, що впливають на витрату палива. Прогресивні методи організації і технології	4	4		14	1,2,3,8,9,17

ТО і ремонту, що знижують витрату палива в експлуатації. Методи формування видів системи ТО і ремонту. Вплив організації транспортного процесу на витрату паливно-мастильних матеріалів.					
Тема 6. Технічні засоби обліку і витрати палива. Контроль і облік палива на АТП. Контроль витрати і обліку палива: варіанти організації. Контроль використання сировини і матеріалів. Методи оцінки матеріальних запасів.	4			12	3,5,6,12,18
Тема 7. Заходи щодо скорочення витрат теплової енергії . Теплоізолювання огорожувальних конструкцій. Загальні принципи пристрою теплової ізоляції. Зниження тепловтрат через вікна. Зниження тепловтрат через ворота. Оптимізація тепловіддачі нагрівальних приладів систем опалення.	4	8		16	4,5,7,8,9,21
Тема 8. Організація обліку споживаних ресурсів. Облік витрат теплової енергії. Облік витрат води. Оптимізація роботи систем освітлення. Двотарифний облік електроенергії.	2	8		16	1,2,6,7,8,9,20
Тема 9. Відходи підприємств автомобільного транспорту Види відходів, розрахунок їх кількості. Вторинне використання й переробка відходів підприємств автомобільного транспорту	2	2		14	2,4,6,8,17,19
Всього	30	30	-	120	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням.	10	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
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань	16

	Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.		практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням.	14	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	18
ДРН 4	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням.	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	20
ДРН 5	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням.	14	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	22

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
1.	Виконання і захист практичних робіт та індивідуальних завдань згідно теми магістерського дослідження, доповідь на семінарі	70 балів / 70%	15 тиждень
2.	Проміжна комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	15 балів / 15%	8 тиждень
3.	Комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	15 балів / 15%	15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Виконання і захист практичних робіт та індивідуальних завдань згідно теми магістерського дослідження, доповідь на семінарі	<i><41 балів</i>	<i>42-52</i>	<i>53-62 балів</i>	<i>70 балів</i>
	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власний варіант розв'язання проблеми</i>
Проміжна комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	<i><9 балів</i>	<i>9-10</i>	<i>11-14 балів</i>	<i>15 балів</i>
	<i>Вірних відповідей менше 6 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 6 або 7 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 8 або 9 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 10 із 10</i>
Комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	<i><9 балів</i>	<i>9-10</i>	<i>11-14 балів</i>	<i>15 балів</i>
	<i>Вірних відповідей менше 6 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 6 або 7 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 8 або 9 із 10</i>	<i>Вірних відповідей 10 із 10</i>

5.2. Формативне оцінювання

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	<i>Правильно виконані завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком з викладачем</i>	Протягом 1-15 тижнів
2	<i>Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом занять.</i>	Протягом 1-15 тижнів

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

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Підручники, посібники

1. Кужель В. П. Екологічні основи та ресурсозбереження : навчальний посібник / В.П. Кужель, С.М. Севостьянов. – Вінниця : ВНТУ, 2013. – 98с.
2. Гутаревич Ю. Ф. Екологія автомобільного транспорту / Ю. Ф. Гутаревич. – К. : Основа, 2002 – 312 с.
3. Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта: учебное пособие / А.В. Попов, Е.А. Курбатов. – С. Петербург: СПбГАСУ. 2012. – 181 с.
4. В. Н. Иванов. Экология и автомобилизация / В. Н. Иванов, В. К. Сторчевус, В. С. Доброхотов. - К.: Будівельник, 1983. - 88 с.
5. П. А. Коваленко, К. Г. Коваленко. Екологія і ресурсозберігаючі технології. Навч. Посібник. - К.: НОК ВО, 1992. - 192 с.
6. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.А. Сафранов. – Львів: —Новий Світ-2000, 2003. - 248 с.

Методичне забезпечення

7. Козак Л.Ю. Енергозаощадження. Коспект лекцій. 2007, 116с.
8. Козак Л.Ю. Енергозаощадження в нафтогазовидобувній галузі. - Факел, Івано-Франківськ, 2008, 145с.
9. Карпаш О.М., Костишин В.С., Козак Л.Ю. та ін. Енергоменеджмент та енергоефективність. - Факел, Івано-Франківськ, 2008, 435с.

Інші джерела

10. Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
11. Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>
12. Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>
13. Електронна бібліотека Сумського НАУ. <https://library.snau.edu.ua/>,.

Додаткові джерела

14. В.М. Могила. Использование вторичных ресурсов на предприятиях автотранспорта. -К: Техніка, 1988. - 175 с.
15. Нормирование расхода машиностроительных материалов в машиностроении: Справочник в 2-х томах / Под. ред. Г.Н. Покарева и др. - М.: Машиностроение, 1998. - Т.1 - 392 с; Т.2 - 478 с.
16. Ресурсосбережение: эколого-экономический аспект / М.Н. Конищева, Н.А. Кушнирович, Л.В. Рожнова и др. Отв. ред Н.Г. Чумаченко, А. П. Савченко. - К.: Наукова думка, 1992. -212 с.
17. Закон України про охорону навколишнього природного середовища від 25 червня 1991р -К.: Україна, 1991. - 59с.
18. Автомобильные материалы: Справочник / Т. В. Матовилин, М. А. Масиво, О. М. Суворов. - М: Транспорт, 1989. - 454с.
19. Є. Ю. Форнальчик , М. С. Оліскевич, О. Л. Мاستикаш, Р. А. Пельо Технічна експлуатація та надійність автомобілів. Підручник Львів "Афіша" 2004. 492с.
20. В. М. Войтовский, А. К. Карлик. Материалоемкость продукции: резервы и пути снижения. - Л.: Судостроение, 1990. - 215 с.
21. Б. Н. Волков, Г. А. Яковский. Основы ресурсосбережения в машиностроении. - Л.: Политехника, 1991. - 180 с.