

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

**Факультет будівництва та транспорту  
Кафедра Транспортних технологій**

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента  
ОК 24 - Транспортні технології в АПК**

обов'язковий  
(обов'язковий / вибірковий)

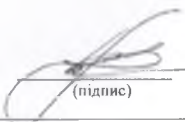
за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»

Реалізується в межах освітньої програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

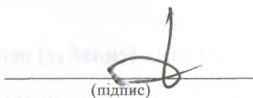
на першому бакалаврському рівні вищої освіти

Суми - 2024

Розробник:  **Ярошенко П.М.** **к.т.н., доцент**  
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>транспортних технологій</u>	протокол від <u>03.06.24р.</u> № <u>13</u>
	Завідувач кафедри <u></u> <b>Саржанов О.А.</b> (підпис) (прізвище, ініціали)

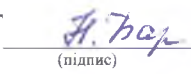
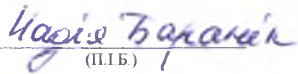
**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  **Свген ГЕЦОВИЧ**  
(підпис) (П.І.Б.)

Декан ФБТ, де реалізується освітня програма  **Олександр СОЛАРЬОВ**

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  **Віктор Рубенко**  
(П.І.Б.)

 **Олександр Саржанов**  
(П.І.Б.)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  **Н.Тар**  **Марія Баламак**  
(підпис) (П.І.Б.)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16.08. 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
2022				
2023				
2024				

## І. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Транспортні технології в АПК					
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту / транспортних технологій					
3.	Статус ОК	обов'язковий компонент ОПП					
4.	Програма/спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня освіти 275 «Транспортні технології (за видами)» 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»					
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)						
6.	Рівень НРК	НРК – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	6 семестр, 15 тижнів (3 курс) 3 семестр, 15 тижнів (2 ст. курс)					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 (3 курс) 3,0 (2 ст. курс)					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Всього	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота	Форма контролю
			Лекційні	Практичні	Лабораторні		
		3 курс, весняний семестр 2 ст. курс, осінній семестр	150 90	30 14	46 30	- -	74 46
10.	Мова навчання	українська					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Ярошенко Павло Миколайович					
12.	Контактна інформація	моб. тел. +380509239212, e-mail – <a href="mailto:pashajaro@i.ua">pashajaro@i.ua</a>					
13.	Загальний опис освітнього компонента	Основна увага в освітньому компоненті спрямована на засвоєння студентами знань транспортування сільськогосподарських вантажів, показників роботи рухомого складу та водіїв, методів організації руху вантажних транспортних засобів. Вивчається організація транспортного процесу вантажних перевезень, задачі вибору рухомого складу при вантажних перевезеннях, облік роботи транспорту на маршрутах.					
14.	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є набуття майбутніми спеціалістами основ знань в галузі транспортних технологій, забезпечення ефективного використання транспортних засобів, а також теоретичних знань та навичок з питань застосування транспорту в АПК. Предметом вивчення освітнього компонента є основні правила використання потенційних можливостей транспортних технологій переміщення вантажів і пасажирів за конкретних природно-виробничих умов; визначення потреби в транспортних засобах з метою досягнення запрограмованих кінцевих результатів та дотримання необхідних вимог.					

15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент ґрунтується на засаді вивчення наступних дисциплін: «Транспортні засоби», «Експлуатаційні властивості транспортних засобів», «Моделювання транспортних процесів».
16.	Політика академічної доброчесності	Здобувачам пояснюють цінність набуття нових знань; цінність та функції академічної доброчесності; повідомляють про неприпустимість плагіату, заохочують до самостійного виконання навчальних завдань, коректного посилання на джерела інформації у разі запозичення наукових матеріалів. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних дивайсів). Письмові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: Академічний плагіат – оцінка 0, повторне виконання завдання. Академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну) – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання; повторне виконання несамотійно виконаної роботи з новими вихідними даними; Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю.
17.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3669">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3669</a>

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

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен	ПРН 13	ПРН 27	ПРН 28	Як оцінюється РНД
ДРН 1. <b>Організувати</b> та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях; вибрати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху, контролювати хід виконання перевезення.	+			<ul style="list-style-type: none"> <li>- обговорення і дискусія на основі вивченого лекційного матеріалу;</li> <li>- опитування теоретичних питань;</li> <li>- виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).</li> </ul>

ДРН 2. Використовувати методи розрахунку маршрутів перевезення та навантажувально-розвантажувальних робіт для покращання організації транспортних робіт в агропромисловому виробництві.		+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обговорення і дискусія на основі вивченого лекційного матеріалу;</li> <li>- опитування теоретичних питань;</li> <li>- виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).</li> </ul>
ДРН 3. Приймати ефективні рішення щодо складу, режимів роботи та експлуатації автомобільних транспортних комплексів в агропромисловому виробництві.		+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обговорення і дискусія на основі вивченого лекційного матеріалу;</li> <li>- опитування теоретичних питань;</li> <li>- виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).</li> </ul>

### ЗМІСТ ОК (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах програми	Розподіл в межах загального бюджету часу							Рекомендована література
	Аудиторна робота					Самостійна робота		
	Лк.		П. з./ семін. з.		Лаб. з.			
	3 к.	2 ст.	3 к.	2 ст.	-	3 к.	2 ст.	
<b>Тема 1. Транспортні засоби в сільськогосподарському виробництві.</b> 1. Вступ. Мета і зміст предмету. 2. Засоби і методи вивчення предмету. 3. Загальні поняття про транспорт і транспортний процес. <b>Практичне заняття № 1.</b> Розрахунок техніко-експлуатаційних показників транспортних процесів	2	2	2	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7]
<b>Тема 2. Класифікація транспортних засобів автомобільного транспорту за призначенням, за типом двигуна, за прохідністю.</b> 1. Види транспортних засобів для перевезення вантажів: автомобілі-тягачі, причіпні системи, автопопяти.	2	-	2	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7; 8]

<p>2. Класифікація вантажних автомобілів.</p> <p>3. Види спеціалізованих транспортних засобів.</p> <p>4. Види транспортних засобів для перевезення пасажирів: автобуси, легкові автомобілі.</p> <p><b>Практичне заняття № 2.</b></p> <p>Обґрунтування кількості навантажувально-розвантажувальних та транспортних засобів для забезпечення механізованих процесів сівби та садіння сільськогосподарських культур.</p>								
<p><b>Тема 3. Транспортна характеристика вантажів і вантажних перевезень.</b></p> <p>1. Загальні відомості про вантажі.</p> <p>2. Класифікація і характеристика вантажів.</p> <p>3. Класифікація сільськогосподарських вантажів.</p> <p>4. Особливості перевезень сільськогосподарської продукції.</p> <p><b>Практичне заняття № 3.</b></p> <p>Розрахунок техніко-експлуатаційних показників різних типів маршрутів перевезення.</p>	2	2	2	2	-	5	3	[1; 2; 6; 7]
<p><b>Тема 4. Показники використання транспорту в сільському господарстві.</b></p> <p>1. Показники використання рухомого складу.</p> <p>2. Поняття про їздку та оборот автомобіля, як закінчений цикл транспортного процесу.</p> <p>3. Використання парку рухомого складу.</p> <p><b>Практичне заняття № 4.</b></p> <p>Обґрунтування кількості навантажувально-розвантажувальних та транспортних засобів для забезпечення механізованих процесів догляду за сільськогосподарськими культурами.</p>	2	-	2	2	+	5	3	[1; 2; 3; 4; 7]

<p><b>Тема 5. Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт.</b>  1. Класифікація і експлуатаційні особливості навантажувально-розвантажувальних засобів.  2. Продуктивність і коефіцієнт використання робочого часу навантажувачів.  3. Універсальні навантажувально-розвантажувальні машини (марки, загальна характеристика).  4. Спеціалізовані машини для навантаження та розвантаження сільськогосподарських вантажів.  <b>Практичне заняття № 5.</b>  Розрахунок потреби в транспортних засобах для обслуговування збиральних агрегатів.</p>	2	2	2	2	-	5	3	[1; 2; 5; 6; 7; 8]
<p><b>Тема 6. Вибір та обґрунтування раціонального складу і кінематики транспортних засобів.</b>  1. Вибір та обґрунтування раціонального складу тракторних транспортних агрегатів.  2. Визначення максимальної допустимої ваги причепів з вантажем та їх кількості.  3. Перевірка робочого режиму транспортування.  <b>Практичне заняття № 6.</b>  Розрахунок потреби в транспортних засобах для обслуговування кормозбиральних агрегатів.</p>	2	-	2	2	-	5	3	[1; 2; 4; 7; 8]
<p><b>Тема 7. Експлуатаційні витрати в процесі транспортування сільськогосподарських вантажів.</b>  1. Показники затрат праці на перевезенні вантажу.</p>	2	2	2	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7]



<p>2. Визначення показників ефективності використання транспортних засобів.</p> <p>3. Коефіцієнти оцінювання ефективності використання автомобілів</p> <p><b>Практичне заняття № 7.</b> Формування спрощеної моделі собівартості перевезень.</p>								
<p><b>Тема 8. Економічна оцінка використання транспортних засобів.</b></p> <p>1. Визначення показників економічної оцінки ефективності використання транспортних засобів.</p> <p>2. Розрахунок собівартості перевезень.</p> <p>3. Узагальнений показник ефективності використання транспорту.</p> <p>4. Нарахування амортизаційних відрахувань для рухомого складу транспортних засобів.</p> <p><b>Практичне заняття № 8.</b> Обґрунтування складу та режимів роботи тракторних агрегатів при виконанні транспортних операцій у технологічних процесах виробництва сільськогосподарської продукції.</p>	2	-	4	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7; 8]
<p><b>Тема 9. Критерії обґрунтування виду транспортних засобів.</b></p> <p>1. Система показників комплексного оцінювання і розробка шляхів підвищення ефективності використання транспорту.</p> <p>2. Витрати на утримання і експлуатацію автомобільних доріг. 3. Величина втрат продукції через затягування термінів збирання у вартісному вираженні.</p> <p><b>Практичне заняття № 9.</b> Визначення додаткової височини кузова автомобіля</p>	2	2	4	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7; 8]

для перевезення навалочних (сипких) вантажів								
<b>Тема 10. Використання транспортних засобів у механізованих технологічних процесах рослинництва.</b> 1. Обґрунтування умов ефективного використання транспортних засобів. 2. Організація транспортування і внесення добрив: органічних, мінеральних. 3. Потокова, перевальна і перевантажувальна технології перевезення органічних і мінеральних добрив. <b>Практичне заняття № 10.</b> Визначення техніко-експлуатаційних характеристик автотранспортних засобів	2	*	4	2	*	5	3	[1; 2; 6; 9]
<b>Тема 11. Використання транспортних засобів у тваринництві.</b> 1. Транспортне обслуговування тваринництва. 2. Особливості транспортного обслуговування ферм та комплексів. 3. Вплив рівня концентрації поголів'я худоби на обсяг транспортних робіт. <b>Практичне заняття № 11.</b> Аналіз впливу схеми розташування вантажу в кузові та конструктивних параметрів сидельного тягача на вертикальне навантаження ведучих коліс.	2	2	4	2	*	5	3	[1; 2; 6; 7]
<b>Тема 12. Планування та організація роботи рухомого складу.</b> 1. План перевезень вантажів. 2. Середньосписочна кількість транспортних засобів. 3. Тривалість робочого дня (час в наряді). 4. Визначення складу і вантажності (пасажиромісткості) автомобільного парку і	2	*	4	2	*	5	3	[1; 2; 3; 5; 7; 8]

розрахунок середніх показників його використання. <b>Практичне заняття № 12.</b> Визначення поперечної стійкості вантажного автомобіля.								
<b>Тема 13. Облік роботи транспортних підприємств.</b> 1.Первинний облік роботи транспортних засобів. 2.Облік перевезень і роботи транспортних засобів. 3.Облік витрат експлуатаційних матеріалів. <b>Практичне заняття № 13.</b> Визначення навантажень на осі автомобілів та автопоїздів.	2	-	4	2	-	5	3	[1; 2; 7; 8; 9]
<b>Тема 14. Зміна технічного стану транспортних засобів у процесі експлуатації.</b> 1. Основні поняття надійності транспортних засобів. 2. Ефективність використання і працездатність транспортних засобів. 3. Основні види руйнувань транспортних засобів. <b>Практичне заняття № 14.</b> Визначення вантажопідйомності автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	2	2	4	2	-	5	3	[1; 2; 3; 5; 7; 8]
<b>Тема 15. Забезпечення надійності транспортних засобів під час експлуатації.</b> 1. Система ТО і ремонту рухомого складу. 2. Система ТО автомобілів, тракторів, спеціальних транспортних засобів. 3. Види ТО автомобілів, тракторів та їх техніко-економічна характеристика. 4. Види ремонтів автомобілів і тракторів, їх техніко-економічна характеристика. <b>Практичне заняття № 15.</b> Розрахунок сил, що діють на вантаж при транспортуванні.	2	-	4	2	-	4	4	[1; 2; 3; 5; 7; 8]
<b>Всього:</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>46</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	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	10	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів) Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	25
ДРН 2	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	10	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів) Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	25
ДРН 3	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда	10	Робота з книгою, конспектами лекцій, нав-	24

	(евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.		чально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	
--	--	--	--	--

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тематичне опитування, оцінка рівня знань	40 балів/40%	шотижня
2.	Виконання вправ на практичних заняттях	15 балів/15%	згідно розкладу
3.	Комп'ютерне тестування (тести множинного вибору)	45 балів/45%	згідно графіку

### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент <sup>3</sup>	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно <sup>4</sup>
	< 25 балів	25-31 балів	32-35 балів	36-40 балів
Тематичне опитування, оцінка рівня знань	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно і

		мінімально допустимий	вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності	обгрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях
	<i>&lt; 8 балів</i>	<i>8-9 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
Виконання вправ на практичних заняттях	Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних/індивідуальних/контрольних завдань значно формалізовано, є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи.	Студент засвоїв основний матеріал та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	Вміє реалізовувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної дисципліни знань та умінь.
	<i>&lt; 27 балів</i>	<i>27-31 бал</i>	<i>33-38 балів</i>	<i>40-45 балів</i>
Комп'ютерне тестування (тести множинного вибору)	Студент не дає правильну відповідь на декілька питань ( $\leq 33\%$ правильних відповідей)	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються, і дає правильну відповідь на декілька питань	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу і дає правильну відповідь на декілька питань (60-89%)	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на

		(34-59%) правильних відповідей).	правильних відповідей).	питання тесту (90-100% правильних відповідей).
--	--	--	----------------------------	---

### 5.3. Формативне оцінювання

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмове опитування після вивчення тем 1-2	4 тиждень
2.	Письмове опитування після вивчення тем 3-6	9 тиждень
3.	Письмове опитування після вивчення тем 7-8	12 тиждень
4.	Письмовий зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичним завданням протягом занять	Протягом 1 тижня після виконання
5.	Усний зворотний зв'язок від викладача після доповіді з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	Протягом занять

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники, посібники

1. Дмитриченко М. Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем: навчальний посібник для студентів ВНЗ напряму «Транспортні технології» / Міністерство освіти і науки України ; М. Ф. Дмитриченко, Л. Ю. Яцківський, С. В. Ширяєва, В. З. Докуніхін. – К. : Слово, 2009. – 336 с.
2. Вантажні перевезення: Посібник для самостійної роботи студентів/ Фришев С.Г. – К.: 2011. – 289 с.: іл.
3. Фришев С.Г., Докуніхін В.З., Козупиця С.І. Транспортний процес в АПК: Посібник для самостійної роботи студентів / С.Г. Фришев, В.З. Докуніхін, С.І. Козупиця. – К.: Національна академія керівних кадрів культури і мистецтва, 2010. – 460 с.: іл.
4. Аюбов А. М. Транспортний процес в АПК: курс лекцій / А. М. Аюбов, В.І. Кувачов, В. Б. Мітков, В. М. Мітін, В. Ф. Мовчан. – Мелітополь: ГДАТУ, 2020. – 152 с.

#### 6.1.2. Методичне забезпечення

5. Ярошенко П.М. Розрахунок техніко-експлуатаційних показників транспортних процесів: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять / П.М. Ярошенко. – Суми, 2020. – 21 с., табл. 1. – Бібл. 4.
6. Ярошенко П.М. Розрахунок техніко-експлуатаційних показників різних типів маршрутів перевезення: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять / П.М. Ярошенко. – Суми, 2020. – 16 с., табл. 2., рис. 1. – Бібл. 6.

7. Ярошенко П.М. Обґрунтування кількості навантажувально-розвантажувальних та транспортних засобів для забезпечення механізованих процесів сівби та садіння сільськогосподарських культур: методичні вказівки щодо проведення практичних занять / П.М. Ярошенко. – Суми, 2020. – 18 с., рис. 1. – Бібл. 6.
8. Ярошенко П.М. Обґрунтування кількості навантажувально - розвантажувальних та транспортних засобів для забезпечення механізованих процесів догляду за сільськогосподарськими культурами: методичні вказівки щодо проведення практичних занять / П. М. Ярошенко. – Суми, 2023. – 19 с., бібл. 6.
9. Ярошенко П. М. Розрахунок потреби в транспортних засобах для обслуговування збиральних агрегатів: методичні вказівки щодо проведення практичних занять / П. М. Ярошенко. – Суми, 2024. – 13 с., табл. 1. – Бібл. 7.

#### *Інші джерела*

##### *6.2. Додаткові джерела*

10. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)». – К.: Видавничий дім «Слово», 2010. – 408 с.
11. Норми витрат пального і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті (станом на 27 березня 2007 року) / Міністерство транспорту та зв'язку України, департамент автомобільного транспорту. – К., 2007. – 76 с.

#### *Програмне забезпечення*

Комп'ютери, мультимедійний проектор, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, проекційний екран, аудиторна дошка, програмне забезпечення (текстовий редактор Word, табличний процесор MS Excel, презентаційна система Power Point, редактор Web-сторінок Front Page, браузер Internet Explorer, Adobe Reader 12, Outlook Express, Win RAR та ін.) для:

- комунікації та опитування;
- виконання домашніх завдань;
- виконання завдань самостійної роботи;
- проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль).

Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності.