

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**  
**Факультет транспорту, менеджменту і логістики**  
Кафедра організації авіаційних робіт і послуг

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

\_\_\_\_\_ А.Гудманян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**

**«Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»**

Галузь знань: 27 «Транспорт»  
Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»  
Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»  
Освітньо-професійна програма: «Мультимодальний транспорт і логістика»

Курс – 3 Семестр – 6,7  
Лекції - 49 Диференційований залік – 6 семестр  
Практичні заняття - 66 Екзамен – 7 семестр  
Самостійна робота - 110  
Усього (годин/кредитів ECTS) - 225/7,5

Курсова робота (1) - 7 семестр

Індекс: РБ-7-275/17-2.6.12



Система менеджменту якості.  
Робоча програма  
навчальної дисципліни  
«Взаємодія видів транспорту в  
мультимодальних системах»

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
РП 19.02 – 01-2020

стор. 2 з 13

Робочу програму навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану РБ-7-275/17 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Мультимодальний транспорт і логістика» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:  
професор кафедри організації  
авіаційних перевезень \_\_\_\_\_

Янчук М.Б.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» (спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Мультимодальний транспорт і логістика») - кафедри організації авіаційних робіт і послуг № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Разумова К.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету транспорту, менеджменту і логістики, протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ Шевченко І.В.

УЗГОДЖЕНО  
Декан ФТМЛ

\_\_\_\_\_ Ільєнко О.В.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020р.

Рівень документа – 3б  
Плановий термін між ревізіями – 1 рік  
**Врахований примірник**



## ЗМІСТ

сторінка

Вступ.....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b>	
1.1 Заплановані результати.....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	5
<b>2. Зміст навчальної дисципліни.....</b>	<b>6</b>
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	6
2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг .....	7
2.3. Практичні заняття, їх тематика і обсяг.....	8
2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг .....	9
2.4.1. Курсова робота.....	9
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b>	
3.1. Методи навчання.....	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	9
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	9
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b>	
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів .....	9



## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106, від «13» липня 2017р. та відповідних нормативних документів.

### 1. Пояснювальна записка

#### 1.1. Заплановані результати.

Дана дисципліна є складовою теоретичною основою знань та вмінь для вивчення технологічних дисциплін підготовки фахівців в області організації перевезень.

**Мета** викладання навчальної дисципліни полягає у забезпеченні формування системи наукових знань та практичних навичок у фахівців з координації перевізної діяльності видів транспорту на основі комплексної технології мультимодальних транспортних систем.

**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння методами та технологіями координації різних видів транспорту в мультимодальних транспортних системах з метою їх економічно ефективного використання при всебічному задоволенні потреб клієнтури у швидких та зручних перевезеннях;

- теоретична підготовка та придбання практичних навичок, щодо комплексної координації розвитку та функціонування різних видів транспорту в мультимодальних системах по забезпеченню попиту на перевезення;

- оцінка економічної ефективності діяльності різних видів транспорту в мультимодальних системах при комплексному освоєнні пасажиропотоків та вантажопотоків.

У результаті опанування дисципліною «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах» у студентів повинні бути сформовані наступні **компетентності**:

- сучасні уявлення про раціональні транспортні схеми освоєння вантажних та пасажирських потоків з участю декількох видів транспорту в мультимодальних транспортних системах;
- здатність описати ключові компоненти мультимодальних транспортних систем, пояснити їх суттєві характеристики, цілі, функції, завдання та проблеми; приймати рішення на основі комерційно-правових відносин щодо взаємодії різних видів транспорту в мультимодальних системах; обґрунтувати вибір методу організації роботи транспортного вузла.
- здатність використовувати організаційно-економічну термінологію при вирішенні професійних завдань.

#### Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Загальний курс транспорту», «Пасажирські перевезення», та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Вантажні перевезення», «Логістика», «Техніко-економічні дослідження та прогнозування розвитку транспорту».

#### 1.2. Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 3-ох – навчальних модулів, а саме:

#### Модуль №1 «Організація взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах».

##### Тема 1. Організація взаємодії видів транспорту.

Об'єктивні умови взаємодії різних видів транспорту. Спеціалізація та кооперування у транспорті. Розвиток змішаних перевезень - як головне направлення комбінованого використання різних видів транспорту. Масштаби розвитку змішаних перевезень у світових транспортних системах. Сфери взаємодії різних видів транспорту. Класифікація форм взаємодії між видами транспорту, експедиторськими підприємствами (організаціями) та користувачами транспортних послуг. Взаємозв'язок між техніко-технологічними, економічними, організаційними та правовими сферами взаємодії. Визначення ролі економічної взаємодії.

##### Тема 2. Оцінка взаємодії транспортних мереж і вузлів.

Сполучення інтересів держави, транспорту та клієнтури (населення) при регулюванні перевізної діяльності. Система тарифів на взаємодіючих видах транспорту. Роль тарифної політики у розвитку змішаних перевезень. Використання методів логістики при обґрунтуванні транспортних схем матеріалопотоків. Обґрунтування рівня концентрації вантажо- та пасажиропотоків, раціонального розвитку та розміщення транспортних вузлів та перевалочних пунктів. Обґрунтування варіантів змішаних перевезень.

##### Тема 3. Організація технічної взаємодії видів транспорту.

Значення технічної сумісності транспортних засобів різних видів транспорту для комбінованих (інтермодальних) перевезень. Узгодження технічних характеристик транспортних засобів та вантажних (пасажирських) комплексів (терміналів), включаючи транспортну інфраструктуру клієнтури. Уніфікація тари, упаковки, збільшених вантажних місць (контейнерів), узгодження технічних параметрів підіймно-транспортного обладнання та інших засобів механізації з характеристиками перевізних засобів, перевантажувальних комплексів та складського господарства транспорту (клієнтури). Розвиток



інтермодальних транспортно-технологічних систем та комплексних розподільних центрів – прогресивне направлення реалізації узгодженої технічної політики на взаємодіючих видах транспорту.

Вимоги до узгодження технічних характеристик перевізних засобів та вантажних (пасажирських) комплексів (терміналів), включаючи транспортну інфраструктуру клієнтури. Уніфікація типорозмірів тари, упаковки, контейнерів, пакетів. Узгодження технічних параметрів підйомно-транспортного обладнання та інших засобів механізації з характеристиками перевізних засобів, перевантажувальних комплексів та складського господарства підприємств транспорту та клієнтури.

#### **Тема 4. Організація технологічної взаємодії видів транспорту.**

Змішані та прямі змішані (трансмодальні) перевезення, їх особливості та ефективність. Розвиток змішаних перевезень у світових транспортних системах. Маршрутизація перевезень. Класифікація схем маршрутизації у змішаних сполученнях. Обґрунтованість доцільності маршрутизації. Вимоги до організації та технології змішаних перевезень.

Елементи транспортних операцій у змішаних сполученнях. Розрахунок рейсооборотів у змішаних сполученнях визначення строків доставки вантажів (поїздки пасажирів). Класифікація схем маршрутизації у змішаних повідомленнях. Розрахунок технологічних елементів маршрутизації. Зміст комплексних (єдиних) технологічних процесів при змішаних перевезеннях. Розробка контактних календарних графіків при вантажних та пасажирських змішаних перевезеннях. Обґрунтування режимів узгодження взаємодії та рівня прямого варіанта вантажо-переробки у перевалочних транспортних пунктах (вузлах). Визначення параметрів у логістичних ланках при організації доставки вантажів у мультимодальних системах.

**Модуль №2 «Економічна, правова та інформаційна взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах».**

#### **Тема 1. Інтермодальні транспортно-технологічні системи.**

Інтермодальні системи – прогресивне направлення розвитку техніки та технології на транспорті. Передумова розвитку інтермодальних транспортно-технологічних систем. Вимоги до інтермодальних систем. Безперевантажні сполучення: паромні та ролерні; контейнерні та роудрейлерні; лихтеровозні; перевезення на суднах “ріка-море”. Контейнерні перевезення. Перевезення вантажів у пакетированому вигляді. Організаційні форми інтермодальних систем. Мультимодальні системи. Ефективність транспортно-технологічних систем. Логістика та інтермодальні системи. Перспективи розвитку сучасних транспортно-технологічних систем.

#### **Тема 2. Економічна сфера взаємодії.**

Мета та задачі обґрунтованості раціонального сполучення використання різних видів транспорту у освоєнні вантажо- та пасажиропотоків. Комплексна система показників оцінки варіантів освоєння перевезень у прямих та змішаних повідомленнях. Вартісні та ресурсні (натуральні) показники. Оцінка якості та умов перевезень. Облік екологічних факторів, невизначеності та ризиків. Особливі оцінки варіантів змішаних перевезень. Комплексна оцінка конкурентноспроможності видів транспорту при освоєнні пасажиро- та вантажопотоків. Фінансові взаємовідносини при взаємодії видів транспорту.

#### **Тема 3. Організаційно-інформаційна сфера взаємодії.**

Задачі державного управління та регулювання транспортної діяльності. Організаційні структури управління транспортом та функції по координації перевізних процесів у змішаних сполученнях. Центральні та регіональні (місцеві) координуючі органи, розподіл функцій по рівням регулювання транспортної діяльності. Особливості координації перевізної діяльності при змішаних перевезеннях в умовах ринкових відносин.


Вимоги по інформаційному забезпеченню структурних ланок управління комплексними транспортними процесами. Сумісність по змісту, по часу, по складу документів та ін. Склад інформаційних потоків по ієрархічним рівням управління. Використання сучасних інформаційних технологій. Інтеграція у світові інформаційні системи.

#### **Тема 4. Комерційно-правова сфера взаємодії.**

Транспортне законодавство. Транспортний статут та кодекси, їх значення для правового регулювання взаємодії видів транспорту. Міжнародні конвенції, договори, згоди та інші нормативні акти - як основа комерційно-правового забезпечення взаємодії видів транспорту, транспорту та клієнтури (пасажирів) у змішаних сполученнях. Правове регулювання прямих змішаних перевезень. Комерційно-правове забезпечення єдиних технологічних процесів, агентської та експедиторської діяльності. Досконалість транспортного законодавства у відповідності з вимогами ринкових відносин, міжнародних правових норм та стандартів, підвищення якості транспортного обслуговування, розвитку технологічних та логістичних систем.

#### **Тема 5. Розробка технологічного процесу доставки вантажів.**

Основи оптимальної організації технологічних процесів у змішаних повідомленнях. Вибір режимів узгодження руху та обробки (обслуговування) взаємодіючих видів транспорту при вантажних та пасажирських перевезеннях. Обґрунтування схем взаємодії аеропортів, клієнтури та експедиторських підприємств. Економічна оптимізація розміщення та вибору перевалочних (пересадочних) вузлів (пунктів) у змішаних сполученнях.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01-2020
		стор. 6 з 13	

Окремим 3-ім модулем є курсова робота, яка виконується в сьомому семестрі.

Мета КР - закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь щодо взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах. Основні завдання курсової роботи: поглиблення і закріплення знань щодо техніко-економічної та технологічної взаємодії різних видів транспорту; одержання практичних навичок техніко-економічних розрахунків і обґрунтувань при виборі економічно раціональних маршрутів доставки вантажів в мультимодальних системах; набуття досвіду роботи із спеціальною літературою, довідковими і нормативними матеріалами з авіаційного та інших видів транспорту в мультимодальних системах.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Структура навчальної дисципліни

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Практичні	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>6 семестр</b>					
<b>Модуль №1 «Організація взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах»</b>					
1.1	Організація взаємодії видів транспорту	34	8	6	20
1.2	Оцінка взаємодії транспортних мереж і вузлів	38	8	8	22
1.3	Організація технічної взаємодії видів транспорту	36	8	8	20
1.4	Організація технологічної взаємодії видів транспорту	38	8	8	22
1.5	<b>Модульна контрольна робота №1</b>	4	-	2	2
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>150</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>86</b>
<b>Усього за 6 семестр</b>		<b>150</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>86</b>
<b>7 семестр</b>					
<b>Модуль №2 «Економічна, правова та інформаційна взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»</b>					
2.1	Інтермодальні транспортно-технологічні системи	17	4	6	7
2.2	Економічна сфера взаємодії	17	4	6	7
2.3	Організаційно-інформаційна сфера взаємодії	17	4	6	7
2.4	Комерційно-правова сфера взаємодії	17	4	6	7
2.5	Розробка технологічного процесу доставки вантажів мультимодальних системах.	16	1	8	7
2.6	<b>Модульна контрольна робота №2</b>	6	-	2	4
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>90</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>39</b>
<b>Модуль №3 "Курсова робота"</b>					
3.1	Обґрунтування маршрутів доставки вантажів у змішаному авіаційно-автомобільному сполученні	30	-	-	30



Усього за модулем №3	30	-	-	30
Усього за 7 семестр	120	17	34	69
Усього за навчальною дисципліною	270	49	66	155

**2.2. Лекційні заняття, їх тематика та обсяг**


№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лекції	СРС
1	2	3	4
<b>6 семестр</b>			
<b>Модуль №1 «Організація взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах»</b>			
1.1	Організація взаємодії видів транспорту	2	1
	Загальна характеристика сфер взаємодії видів транспорту	2	1
		2	1
		2	1
1.2	Оцінка взаємодії транспортних мереж і вузлів	2	1
	Вимоги до узгодження технічних характеристик перевізних засобів та вантажних (пасажирських) комплексів	2	1
		2	1
		2	1
1.3	Організація технічної взаємодії видів транспорту	2	1
	Елементи транспортних операцій у змішаних сполученнях	2	1
	Вимоги до організації та технології змішаних перевезень	2	1
	Маршрутизація перевезень	2	1
1.4	Організація технологічної взаємодії видів транспорту	2	1
	Взаємодія залізничного та морського видів транспорту при перевалці вантажів у портах	2	1
		2	1
	Взаємодія авіаційного та автомобільного видів транспорту.	2	1
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>32</b>	<b>16</b>
<b>Усього за 6 семестр</b>		<b>32</b>	<b>16</b>
<b>7 семестр</b>			
<b>Модуль №2 «Економічна, правова та інформаційна взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»</b>			
2.1	Інтермодальні транспортно-технологічні системи	2	1
	Взаємодія і координація роботи різних видів транспорту в мультимодальних і інтермодальних системах	2	1
2.2	Економічна сфера взаємодії	2	1
	Умови і показники планування перевезень у мультимодальних системах	2	1
2.3	Організаційно-інформаційна сфера взаємодії	2	1
		2	1
2.4	Комерційно-правова сфера взаємодії видів транспорту	2	1
		2	1
2.5	Розробка технологічного процесу доставки вантажів	1	1
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>17</b>	<b>9</b>
<b>Усього за 7 семестр</b>		<b>17</b>	<b>9</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>49</b>	<b>25</b>



### 2.3. Практичні заняття, їх тематика та обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Практичні заняття	СРС
1	2	3	4
<b>6 семестр</b>			
<b>Модуль №1 «Організація взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах»</b>			
1.1	Організація взаємодії видів транспорту Класифікація форм взаємодії між видами транспорту, експедиторськими підприємствами та користувачами транспортних послуг	2 2 2	2 2 2
1.2	Оцінка взаємодії транспортних мереж і вузлів Розробка контактних календарних графіків при вантажних та пасажирських змішаних перевезеннях Обґрунтування режимів узгодження взаємодії транспорту при вантажо-переробки у перевалочних транспортних вузлах	2 2 2 2	2 2 2 2
1.3	Організація технічної взаємодії видів транспорту Розвиток комплексних розподільних центрів Взаємодія залізничного та морського видів транспорту при перевалці вантажів у портах. Методи технологічної взаємодії залізничного та морського видів транспорту	2 2 2 2	2 2 2 2
1.4	Організація технологічної взаємодії видів транспорту  Розрахунок технологічних елементів маршрутизації	2 2 2 2	2 2 2 2
1.5	<b>Модульна контрольна робота №1</b>	2	2
Усього за модулем №1		<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Усього за 6 семестр</b>		<b>32</b>	<b>32</b>
<b>7 семестр</b>			
<b>Модуль №2 «Економічна, правова та інформаційна взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»</b>			
2.1	Інтермодальні транспортно-технологічні системи Організаційні форми мультимодальних систем.	2 2 2	2 1 1
2.2	Економічна сфера взаємодії Економічна взаємодія автомобільного й авіаційного видів транспорту Розрахунок вартості доставки вантажів при змішаних перевезеннях за участю авіаційного транспорту	2 2 2	2 1 1
2.3	Організаційно-інформаційна сфера взаємодії	2 2 2	2 1 1
2.4	Комерційно-правова сфера взаємодії Нормативні документи, що регламентують внутрішні та м/н перевезення вантажів різними видами транспорту Транспортні особливості базових умов поставки Інкотермс -2010 як міжнародні особливості умов поставок	2 2 2	1 1 1
2.5	Розробка технологічного процесу доставки вантажів Розрахунок тривалості доставки вантажів при змішаних перевезеннях за участю авіаційного транспорту	2 2 2 2	1 1 1 1
2.12	<b>Модульна контрольна робота №2</b>	2	4
Усього за модулем №2		<b>34</b>	<b>23</b>
<b>Усього за 7 семестр</b>		<b>34</b>	<b>23</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>66</b>	<b>55</b>



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01-2020
		стор. 9 з 13	

#### 2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

№ пор.	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (годин)
<b>6 семестр</b>		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	16
2.	Підготовка до практичних занять	30
4.	Підготовка до модульної контрольної роботи №1	2
<b>Усього за 6 семестр</b>		<b>48</b>
<b>7 семестр</b>		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	9
2.	Підготовка до практичних занять	21
3.	Виконання курсової роботи	30
4.	Підготовка до модульної контрольної роботи №2	2
<b>Усього за 7 семестр</b>		<b>62</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>110</b>

##### 2.4.1. Курсова робота

Курсова робота (КР) «Обґрунтування маршрутів доставки вантажів у змішаному авіаційно-автомобільному сполученні» з дисципліни виконується у *сьомому семестрі*, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Для успішного виконання курсової роботи студент повинен знати основи взаємодії видів транспорту в мультимодальних системах; принципи техніко-економічних розрахунків і обґрунтувань при виборі економічно раціональних маршрутів доставки вантажів через аеропорти в прямому і змішаному сполученні; нормативну базу: спеціальну літературу, довідкові і нормативні матеріали з авіаційного та інших видів транспорту, вміти: визначити варіанти маршрутів доставки вантажів і аеропортів перевалки на основі техніко-економічних розрахунків; обґрунтувати проектні пропозиції щодо формування маршрутів доставки вантажів; робити висновки щодо вибору найефективнішого сполучення видів транспорту для виконання конкретного виду перевезень.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання КР – до 30 годин самостійної роботи.

### 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1. Методи навчання

При викладанні дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах» передбачено застосування таких форм і методів навчання, як лекція-візуалізація, елементи проблемної лекції, елементи діалогу з аудиторією (лекції - бесіди), елементи «мозкової атаки», семінари-дискусії у рамках практичних занять, ділові ігри, презентації.

#### 3.2. Рекомендована література

##### Базова література


3.2.1. Савченко Л.В., Соловйова О.О. Взаємодія видів транспорту: навч. посібник. – К.: НТУ, 2010. – 96 с.

3.2.2. Милославская С.В., Плужников К.И. Мультимодальное и интермодальные перевозки. – М.: РосКонсультант, 2001. – 368 с.

3.2.3. Яценко Л.А., Наумовець Д.Ф., Соловйова О.О., Садловська І.П. Взаємодія видів транспорту: методичні вказівки до виконання курсової роботи. – К.: НАУ, 2004. - 40 с.

3.2.4. Единая транспортная система / Под ред. В.Г. Галабурды. - М.: Транспорт, 2001. – 303 с.

3.2.5. Шаповал Н.С. Взаимодействие видов транспорта: учебно-методическое пособие. – К.: НАУ, 2006.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01-2020
		стор. 10 з 13	

### Допоміжна література

- 3.2.6. Неделин К.Ф. Проведение мониторинга эффективного функционирования транспортных систем: учеб. пособие для вузов/ К. Ф. Неделин. – Мн., 2005. – 206 с.
- 3.2.7. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: Підручник/ За ред. В. В. Ковалевського, О. Л. Михайлюка, В. Ф. Семенова. - 7-ме вид., стереотип. - К.: Знання, 2005. - 350 с.
- 3.2.8. Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. - М.: Олимп-Бизнес, 2001. - 640 с.
- 3.2.9. Залізничний транспорт України та Росії: тенденції розвитку та проблеми реформування: колективна монографія. За ред. Цветова Ю. М. – К.: ДЕДУТ, 2008. - 277 с.
- 3.2.10. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: монографія. За ред. А.М.Редзюка. – К.: ДП «Державтотранс-НДІпроект», 2005. – 400 с.

### 3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

- 3.3.1 Законодавство України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
- 3.3.2. Кабінет Міністрів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua>
- 3.3.3. Міністерство інфраструктури України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/>
- 3.3.4. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
- 3.3.5. Наукова бібліотека НАУ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.nau.edu.ua/booksfornau/>


## 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ.

### 4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

<b>6 семестр</b>		Мах кількість балів
<b>Модуль №1</b>		
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
Виконання кейсів і тестів під час практичних занять № 1.1-1.13	68 (сумарна)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 41 бала</i>		
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>88</b>	
<b>Диференційований залік</b>		<b>12</b>
<b>Усього 6 семестр</b>		<b>100</b>
<b>7 семестр</b>		Мах кількість балів
<b>Модуль №2</b>		
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
Виконання тестових завдань під час практичних занять №2.1-2.10	68 (сумарна)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 41 бала</i>		
Виконання модульної контрольної роботи №2	20	
<b>Усього за модулем №2</b>	<b>88</b>	
<b>Екзамен</b>		<b>12</b>
<b>Усього 7 семестр</b>		<b>100</b>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01-2020
		стор. 11 з 13	

продовження Таблиці 4.1

7 семестр	
Модуль №3	Мак кількість балів
Вид навчальної роботи	
Виконання курсової роботи	60
<b>Захист курсової роботи</b>	40
<b>Виконання та захист курсової роботи</b>	<b>100</b>

4.2 Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи  
в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
Виконання тестових завдань під час практичних занять	Виконання модульної контрольної роботи №1- №2	
61-68	18-20	Відмінно
51-60	15-17	Добре
41-50	12-14	Задовільно
менше 41	менше 12	Незадовільно

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.


Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок  
в балах оцінкам за національною шкалою

Модуль №1-2	Оцінка за національною шкалою
79 - 88	Відмінно
66 - 78	Добре
53 - 65	Задовільно
Менше 53	Незадовільно

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до відомості модульного контролю.

4.6. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4, 4.5).

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту в мультимодальних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01-2020
		стор. 12 з 13	

Таблиця 4.4

Таблиця 4.5

**Відповідність підсумкової семестрової модульної  
рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною  
шкалою**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79 - 88	Відмінно
66 - 78	Добре
53 - 65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

**Відповідність залікової /екзаменаційної  
рейтингової оцінки в балах оцінці  
за національною шкалою**

Оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
Залікова	Екзамен	
12	11-12	12
10	9-10	10
8	7-8	8
-	менше 7	Незадовільно

4.7. Сума підсумкової семестрової модульної та залікової /екзаменаційної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

**Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
<b>82-89</b>	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
<b>75-81</b>		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
<b>67-74</b>	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
<b>60-66</b>		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
<b>35-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
<b>1-34</b>		<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.9. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.10. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи, крім відомості модульного контролю, заноситься також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.11. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за *шостий та сьомий* семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



(Ф 03.02 – 01)

**АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА**

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

**АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ**

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

**АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ**

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

**АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН**

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

**УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН**

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				