

**Міністерство освіти і науки України
Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «Управління комерційною діяльністю залізниць»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету
управління залізничним
транспортом



Олег СТРЕЛКО

«30» од 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ТЕХНОЛОГІЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 27 Транспорт

Спеціальність 275 Транспортні технології (за видами)

(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

(шифр і назва спеціалізації)

**Освітньо-професійна програма «Транспортні технології
(на залізничному транспорті)»**

Робоча програма з дисципліни «Технології транспортної логістики» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на залізничному транспорті)». К.: ДУІТ, 2023 р. 18 с.




Розробники: к.т.н., доцент Процик Олександр Петрович _____

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри управління комерційною діяльністю залізниць

Протокол № 1 від “30” . серпня 2023 року

Завідувач кафедри УКДЗ



(підпис)

Віктор МИРОНЕНКО

(прізвище та ініціали)

© ДУІТ, 2023 рік

© Процик О.П., 2023 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 27 Транспорт	Обов'язкова	
	Спеціальність 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)		
Модулів – 2		Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		4-й	5-й
		Семестр	
Загальна кількість годин – 120 год.		7-й	9-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 2 год.	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Лекції	
		30 год.	10 год.
		Практичні	
		15 год.	2 год.
		Лабораторні	
		не передбачені	
		Самостійна робота	
		75 год.	108 год.
		Індивідуальні завдання:	
		РР	РР
Вид контролю:			
екзамен	екзамен		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 45/75 (60%)

для заочної форми навчання – 12/108 (11,1 %)

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основною метою дисципліни є визначення змісту та суті поняття «Технології транспортної логістики» (ТТЛ), проблеми і перспективи розвитку транспортної логістики в Україні в умовах євроінтеграційних процесів та глобалізації.

Предметом вивчення є закономірності формування попиту на транспортно-логістичні послуги (ТЛП), класифікація ТЛП за різними ознаками, законодавчі акти та нормативні документи, що регулюють дії суб'єктів та об'єктів транспортної логістики, методи організації транспортного процесу на основі принципів та критеріїв клієнтоорієнтованості.

У процесі вивчення дисципліни студент **знайомиться** з основними поняттями та визначеннями: транспортні технології, транспортний процес, учасники процесу доставки вантажів та переміщення пасажирів, транспортно-логістична система, логістичні посередник, транспортні агенти, критерії оптимальності та прийняття рішень організації транспортного процесу, логістика в зовнішньоекономічній діяльності та міжнародних перевезень.

Основні **завдання** дисципліни «Технології транспортної логістики»: дати студенту теоретичні знання, необхідні для практичної роботи та прикладних досліджень та розробок в сфері транспортної логістики з використанням передових принципів та методів логістики, з урахуванням можливостей окремих видів транспорту, транспортної інфраструктури, а також використання, у необхідних випадках, комбінованих, інтермодальних, мультимодальних перевезень.

У **результаті вивчення дисципліни студент повинен знати**: основні поняття, принципи, методи, засоби, моделі та алгоритми розвитку і функціонування транспортної логістики в Україні.

У **результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти**: використовувати можливості вітчизняних і зарубіжних вчених, нормативно-правову базу, прогнозувати обсяги транспортно-логістичних послуг, досліджувати вантажопотоки, вибирати сучасні технології доставки вантажів та переміщення пасажирів на залізничному транспорті, розраховувати ризики, вільно орієнтуватися на сучасному ринку транспортно-логістичних послуг, практично застосовувати методи дослідження, кореляційно-регресійного аналізу, оцінки якості транспортно-логістичних послуг.

Навчальна дисципліна спрямована на формування таких, визначених освітньо-професійною програмою, **загальних компетентностей**:

ЗК-5. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК-6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК-12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Навчальна дисципліна спрямована на формування таких, визначених освітньо-професійною програмою, **фахових компетентностей**:

СК-3. Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).

СК-7. Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.

СК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

СК 18. Здатність розробляти та впроваджувати транспортно-технологічні схеми доставки вантажів, не передбачені чинними технічними умовами.

Програмними результатами вивчення навчальної дисципліни «Основи транспортно-експедиторського обслуговування» є:

РН-02. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.

РН-05. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

РН-06. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

РН-07. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

РН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

РН-11. Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.

РН-18. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. «РОЗВИТОК ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ».

Тема 1. Суть та задачі транспортної логістики.

Причини, що викликали потребу в транспортній логістиці. Поняття про транспортно-логістичні технології, транспортно-логістичні послуги (ТЛП). Схема переміщення вантажів і потоків інформації при виконанні транспорт-логістичних послуг. Функціонування національної транспортної системи.

Тема 2. Історія виникнення та розвитку транспортної логістики.

Історичний огляд вітчизняного розвитку ринку транспортно-логістичних послуг. Закордонний досвід надання ТЛП. Логістичні системи. Ланцюги постачань. Стан вантажних перевезень на залізницях України.

Тема 3. Транспортні технології на залізничному транспорті.

Понятійний апарат транспортної логістики. Транспортно-логістичні системи. Елементи транспортно-логістичних систем доставки вантажів залізничним транспортом. Система управління вантажною і комерційною роботою на залізницях України

Тема 4. Транспортний процес та його елементи. Вибір виду транспорту й перевізника

Елементи транспортно-логістичної схеми перевезень. Операції з товаром при формуванні матеріального потоку. Показники транспортного процесу. Значення транспорту в системі розподілу і особливості його функціонування в системі логістики. Визначення основних груп транспортних засобів. Рішення задачі вибору транспорту з точки зору основних положень концепції логістики. Характеристика основних видів транспорту (автомобільного, залізничного, водного, повітряного, трубопровідного).

Тема 5. Ефективність транспортного забезпечення.

Ефективність, якість та надійність доставки. Критерії ефективності доставки. Управління ефективністю доставки. Планування перевезень вантажів. Методи і форми контролю за вантажними перевезеннями.

Тема 6. Нормативно-правові акти забезпечення залізничних перевезень.

Законодавство про залізничний транспорт: Закони України, міжнародні угоди та конвенції, регулятивні акти. Директиви та регламенти ЄС у сфері залізничного транспорту. Оцінка актуальності та законності регуляторних актів. Аналіз прогалин у регуляторному полі. Перелік цілей державного регулювання, що містяться у регуляторних актах ринку.

Тема 7. Проблеми транспортної логістики та шляхи скорочення транспортних витрат. Проблеми перевізників, експедиторів, замовників вантажоперевезень. Мінімізації транспортних витрат підприємства. Дилема: власний транспортний цех чи аутсорсінг. ..

Тема 8. Системи доставки товарів.

Юнімодальні, мультимодальні, інтермодальні, термінальні системи доставки товарів. Вибір шляхів переміщення вантажопотоків і систем доставки товарів. Принципи доставки «від дверей до дверей» і «точно в термін». Логістичний сервіс.

Модуль 2. «ПРОЕКТУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ»

Тема 9. Транспортно-логістичні системи.

Особливість транспортно-логістичної системи та її головна мета. Основні функціональні елементи транспортно-логістичної системи. Характеристика мікрологістичної системи. Мікрологістична система та її підсистеми. Вибір оптимального місця розміщення складського об'єкта.

Тема 10. Транспортні тарифи та правила їх застосування.

Транспортні тарифи і їх вплив на загальні логістичні витрати. Класифікація логістичних витрат. Показники ефективності. Ідентифікація типових конфліктних витрат. Види транспортних тарифів.

Тема 11. Документальне забезпечення залізничних перевезень.

Порядок оформлення заявки і договору транспортного експедирування. Основні складові договору транспортного експедирування. Права, обов'язки і відповідальність експедитора і клієнта в договорі транспортного експедирування.

Тема 12. Інформаційні системи й технології в логістиці.

Поняття про інформаційне забезпечення в транспортно-логістичних системах. Роль та місце інформаційних технологій у логістичних системах. Принципи побудови і функціонування логістичних інформаційних систем. Складові інформаційних систем, що використовуються на транспорті. Перспективи розвитку інформаційних систем і технологій у логістиці.

Тема 13. Оптимізація перевезень.

Маршрутизація перевезень. Перевезення багажу і вантажобагажу. Обґрунтування вибору рухомого складу. Перспективи удосконалення вантажних характеристик вагонів. Показники ефективності використання вагонів. Складання маршрутів руху транспорту. Принцип постановки і методики вирішення транспортних задач.

Тема 14. Ризики в транспортній логістиці.

Вимоги до організації транспортного процесу. Причини виникнення ризиків в транспортній логістиці. Аналіз видів ризиків в транспортній логістиці. Політичні, технічні, технологічні, організаційні, митні, комерційні, фінансові, форс-мажорні та інші ризики в транспортній логістиці. Ризик виникнення ДТП при доставці товарів. Заходи щодо мінімізації ризиків. Управління і оцінка ризиків.

Тема 15. Управління якістю транспортно-логістичних послуг.

Поняття про якість та принципи управління якістю за ISO. Система управління якістю транспортно-логістичних послуг. Параметри системи якості транспортно-логістичних послуг.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовний модуль 1 «Розвиток транспортної логістики в Україні»												
Тема 1. Суть та задачі транспортної логістики	7	1	1	–	–	5	7	0,5	–	–	–	6,5
Тема 2. Історія виникнення та розвитку транспортної логістики	8	2	1	–	–	5	8	0,5	–	–	–	7,5
Тема 3. Транспортні технології на залізничному транспорті	7	2	1	–	–	4	7	0,5	–	–	–	6,5
Тема 4. Транспортний процес та його елементи. Вибір виду транспорту й перевізника	8	2	1	–	–	5	8	0,5	0,5	–	–	7
Тема 5. Ефективність транспортного забезпечення	7	2	1	–	–	4	7	1,0	0,5			5,5
Тема 6. Нормативно-правові акти забезпечення залізничних перевезень	6	2	1	–	–	4	4	1,0				5
Тема 7. Проблеми транспортної логістики та шляхи скорочення транспортних витрат	7	2	1	–	–	4	7	0,5				6,5
Тема 8. Системи доставки товарів	8	2	1	–	–	4	8	0,5				7,5
Усього годин за модулем 1	58	15	8	–	–	35	58	5	1	–	–	52
Модуль 2												

Змістовний модуль 2 «Проектування транспортно-логістичних систем»												
Тема 9. Транспортно-логістичні системи	9	3	1	–	–	5	9	1	–	–	–	9
Тема 10 Транспортні тарифи та правила їх застосування	9	2	1	–	–	6	9	1	–	–	–	9
Тема 11. Документальне забезпечення залізничних перевезень	9	2	1	–	–	4	9	1	–	–	–	9
Тема 12. . Інформаційні системи й технології в логістиці	9	2	2	–	–	4	6	0,5	0,5	–	–	5
Тема 13. Оптимізація перевезень шляхом вирішення транспортних задач	8	2	1	–	–	4	10	0,5	0,5	–	–	9
Тема 14. Ризики в транспортній логістиці	8	2	1	–	–	4	9,5	0,5	–	–	–	9
Тема 15. Управління якістю транспортно-логістичних послуг	8	2	1	–	–	4	6,5	0,5	–	–	–	6
Усього годин за модулем 2	60	15	7	–	–	32	60	5	1	–	–	50
Підготовка до модульного контролю №1	2					2	2					2
Підготовка до модульного контролю №2	2					2	2					2
Підготовка до підсумкового контролю (екзамену)	4					4	4					4
Усього годин	120	30	15	–	–	75	120	10	2	–	–	108

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачені	

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Маркетингове дослідження ринку транспортно-логістичних послуг	1
2.	Вибір транспортних засобів для доставки різних видів вантажів	1
3.	Прогнозування обсягів міжнародних залізничних перевезень вантажів	2
4.	Дослідження попиту на перевезення вантажів	1
5.	Вибір ефективного виду сполучення для внутрішнього та міжнародного перевезення вантажів	1
6.	Вибір критеріїв ефективності для доставки вантажів в різних умовах	1
7.	Розрахунок витрат на виконання перевезення вантажів за різними методами доставки	2
8.	Основи оперативного планування вантажних перевезень	1
9.	Оптимізація перевезень шляхом вирішення транспортних задач	2
10.	Оформлення залізничної накладної ЦИМ/СМГС	1
11.	Вибір та оптимізація маршруту прямування вантажопотоку. Ефективність маршрутизації перевезень	2
	Разом	15

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачені	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Суть та задачі транспортної логістики.	3
2.	Тема 2. Історія виникнення та розвитку транспортної логістики.	3
3.	Тема 3. Транспортні технології на залізничному транспорті.	3
4.	Тема 4. Транспортний процес та його елементи. Вибір виду транспорту й перевізника.	6
5.	Тема 5. Ефективність транспортного забезпечення.	6
6.	Тема 6. Нормативно-правові акти забезпечення залізничних перевезень.	6
7.	Тема 7. Проблеми транспортної логістики та шляхи	6

	скорочення транспортних витрат.	
8.	Тема 8. Системи доставки товарів.	5
9.	Тема 9. Транспортно-логістичні системи.	6
10	Тема 10. Транспортні тарифи та правила їх застосування.	6
11	Тема 11. Документальне забезпечення залізничних перевезень.	4
12	Тема 12. Інформаційні системи й технології в логістиці.	4
13	Тема 13. Оптимізація перевезень.	6
14	Тема 14. Ризики в транспортній логістиці.	6
15	Тема 15. Управління якістю транспортно-логістичних послуг.	5
	Разом:	75

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачені	

10. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчальний процес здійснюється за традиційною технологією: лекції, практичні заняття, позааудиторна робота. Під час проведення занять використовуються наочні засоби. Практичні заняття головним чином спрямовано на опанування методами розв'язання типових конкретних задач, які найчастіше зустрічаються у практичній роботі. Закріплення матеріалу здійснюється за допомогою тестування та модульних контрольних робіт.

Позааудиторна робота – це процес, в якому домінує елемент самореалізації і проявляється самостійною роботою студентів у бібліотеці та використовуючи мережу Інтернет.

В процесі навчання застосовуються можливості мультимедійних засобів, інтернет-ресурси та інші можливості новітніх освітніх технологій.

При викладанні дисципліни «Дослідження операцій в транспортних системах» застосовуються наступні форми навчання:

- словесні (лекція, пояснення до інших видів навчальної роботи, бесіди);
- наочні (ілюстрації у навчально-методичній літературі, презентації, початкові фільми з використанням мультимедійної техніки);
- практичні (практичні заняття, розрахункова робота (для студентів денної та заочної форми навчання)).

З найбільшим ефектом застосовується поєднання різних методів та форм.

11. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Контроль знань студентів здійснюється шляхом експрес-опитування перед початком кожної лекції за матеріалом попередньої лекції, шляхом оцінки індивідуальної роботи студентів на практичних заняттях. У другому семестрі студенти денної та заочної форми навчання виконують та захищають розрахункову роботу і складають підсумковий іспит, що включає питання та задачі за усім курсом дисципліни. Більшу кількість рейтингових балів студент отримує завдяки ритмічній аудиторній та самостійній роботі протягом семестру, тоді як на заходи проміжного та підсумкового контролю припадає не більше 20 балів.

Курс дисципліни поділено на два змістовних модулі. Кожний модуль складається з розділів, які є обов'язковими для опанування. В кінці вивчення кожного змістовного модуля проводиться модульний контроль оцінювання знань студентів у формі письмової модульної роботи, яка складається з одного теоретичного питання та задачі.

Кожний модуль складається із трьох видів роботи: вивчення теоретичного курсу (лекційний матеріал), практичних робіт (протягом семестру), а також постійної самостійної роботи студента. Кожний вид роботи є обов'язковим і оцінюється відповідною кількістю балів. Балами оцінюється також самостійна робота студентів.

Розрахункова робота виконується індивідуально кожним студентом згідно свого варіанту і захищається після виконання завдань на всіх практичних заняттях та консультаціях викладача, який проводить заняття (роботи). Оцінка по модулю визначається кількістю балів, які отримав студент за всі розділи та самостійну роботу.

12. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Система ЄКТС передбачає 100-бальну шкалу оцінювання навчальних досягнень студента.

Студент при вчасному складанні двох модулів за семестр, розрахункової роботи може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до таблиці 12.1:

Таблиця 12.1 – Розподіл балів

Модулі	Модуль I		Модуль II		Кількість балів у семестрі* підсумковий контроль
Кількість балів за змістовий модуль	40	Модульний контроль	40	Модульний контроль	

Кількість балів за ЗМ та модульний контроль	30			10	30			10	80	20
Кількість балів за видами роботи	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль		20
Відвідування та відповіді на контрольні питання	9				9					
Активність на заняттях		6				6				
Виконання самостійної роботи за варіантом			15				15			
Наукова робота	Участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, студентських олімпіадах та конкурсах – 0 – 15 балів								15	

Розподіл балів для іспиту

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					20	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	

82-89	B	добре	зараховано
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

«Відмінно» - A (90-100 балів) – виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

«Добре» - BC (75-89 балів) – виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

«Задовільно» - DE (64-74 балів) – виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

«Незадовільно» - FX (35-59 балів) - виставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

«Незадовільно» - F (1-34 балів) - виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

Таким чином, модульний контроль дозволяє вивчити і скласти курс “Дослідження операцій в транспортних системах” по частинах, як його практичні, так і теоретичні розділи.

Студент може ознайомитись із запитаннями до іспиту, темами практичних занять.

12.1 Критерії оцінки знань студентів при вивченні теоретичного матеріалу, практичних заняттях і захисті самостійної роботи студентів

Студентам, які виконали індивідуальну роботу (розрахункову роботу у відповідності з завданням у повному обсязі), повністю прослухали курс лекцій або самостійно вивчили розділи теоретичної частини, відвідали, самостійно виконали або у встановленому порядку відпрацювали всі пропущені практичні заняття ставиться підсумкова оцінка:

VII семестр

за 1-й та 2-й модулі:

«90-100 балів» (що відповідає оцінці «5») студенту, який виконав розрахункову роботу на рівні самостійного застосування нормативних документів на основі ґрунтовного знання основних теоретичних понять та категорій, розуміння закономірностей та нормативів процесів організації вантажних перевезень. В роботі використані сучасні досягнення технологій і наук (у т.ч. комп'ютерних, наприклад програмні продукти Excel, AutoCad, MathLab або більш сучасні), зроблені оригінальні узагальнення та висновки.

«82-89 балів» (що відповідає оцінці «4») студенту, який виконав роботу на рівні самостійного мислення з елементами творчого пошуку, з розумінням основних закономірностей навчального матеріалу. Допускаються окремі незначні помилки та неточності.

«75-81 балів» (що відповідає оцінці «3») студенту, який виконав роботу в цілому вірно. Допускаються недостатньо вірні формулювання, окремі незначні помилки у висвітленні основних аспектів проблеми.

«60-74 бали» (що відповідає оцінці «3 з мінусом») у випадку, якщо студент вірно відповів на більшість запитань. В роботі допущені помилки, що мають істотне значення, в оцінці і розумінні явищ, однак вони виправлені в процесі захисту роботи. Недостатнє знання останніх досягнень технологій і науки. Недостатня спроможність студента аналізувати матеріал, робити узагальнення та висновки.

«0-59 балів» (що відповідає оцінці «2») у випадку, якщо студент при захисті розрахункової роботи не відповів на більшість запитань. В роботі допущені помилки, що мають принципове значення в оцінці і розумінні явищ, при цьому студент не зміг їх самостійно виправити в процесі захисту роботи. Незнання останніх досягнень технологій і науки. Неспроможність студента аналізувати матеріал, робити узагальнення та висновки.

При виставленні оцінки враховуються бали, отримані студентом протягом семестру на практичних заняттях (див. табл. 12.1).

12.2 Критерії оцінки знань студентів при виконанні самостійної роботи студентів

Робота студентів при виконанні роботи на кожному практичному занятті оцінюється від 0,5 до 2 балів.

2 бали нараховується, якщо студент відвідує заняття, надає і захищає на них робочі матеріали звітної роботи, виконані відповідно до індивідуального заняття, у встановлені графіком навчального процесу терміни.

0,5 бала нараховується, якщо студент на заняттях надає і захищає згадані робочі матеріали, виконані відповідно до завдання, але пізніше встановлених графіком навчального процесу термінів.

0 балів отримують студенти, які не відвідали практичне заняття або не представили чи не захистили згадані робочі матеріали.

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для вивчення студентами дисципліни «Дослідження операцій в транспортних системах» розроблено:

1. Опорний конспект лекцій – у вигляді презентацій (PowerPoint) надсилається студентам в електронному вигляді.

2. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни включає: програма навчальної дисципліни; тексти лекцій; методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи модулі перевірки знань; основна та додаткова рекомендована література; тести та задачі для контролю; перелік літератури до курсу, підготовлений в електронному форматі з посиланнями до Інтернет-ресурсів; нормативні документи; ілюстративні дидактичні матеріали.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Габа В. В., Юрченко О. Г., Рудюк М.В. Транспортно-експедиторська та операторська діяльність на залізничному транспорті. Навчальний посібник / Габа В. В., Юрченко О. Г., Рудюк М.В. – К.: ДУІТ, 2021. – 138 с.

2. Нормативно-правова база вантажних перевезень залізничним транспортом [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/

3. Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги та Коефіцієнти, що застосовуються до Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги (Тарифне керівництво №1) Наказ *Мінтрансв'язку України*; від 26.03.2009 № 317 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0340-09#Text>

4. Тарифная политика железных дорог государств - участников Содружества Независимых Государств на перевозки грузов в международном сообщении на 2022 фрахтовый год. Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/mu21053?ed=2021_10_29

5. Міжнародний залізничний транзитний тариф (МТТ) https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/mignarodni_taryfy/mtt/

6. Єдиний транзитний тариф (ЄТТ) https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/mignarodni_taryfy/ett/

7. Railway reform & Charges for the Use of Infrastructure: European Conference of Ministers of Transport – Режим доступу: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/05railreforme.pdf>

Допоміжна:

8. Офіційний веб-сайт FIATA (International Federation of Freight Forwarders Associations – Міжнародна федерація асоціацій експедиторів вантажів) – Режим доступу: <https://fiata.org/>

9. Організація співдружності залізниць (ОСЖД): офіційний сайт – Режим

доступу: <https://osjd.org/>

10. European Commission: офіційний сайт: Infrastructure charges – Режим доступу: https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/infrastructure/infrastructure-charges_en

15. Інформаційні ресурси

<http://www.rada.gov.ua> – Сервер Верховної Ради України.

http://detut.edu.ua/ukr/cat/level_3/content/normative_base – Нормативна база про наукову діяльність

<http://www.uz.gov.ua/> – Офіційний сайт АТ «Укрзалізниця»

<https://sites.google.com/site/zeleznyedorogimira/> – Сайт про залізничний транспорт світу

<http://www.irbis-nbuv.gov.ua/> – Електронний архів наукових періодичних видань України

<http://nbuvipar.gov.ua/asambleya/asambl.php> – електронна бібліотека НБУВ

Адреси бібліотек

Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського:

м. Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3

Національна парламентська бібліотека України:

м. Київ, вул. М. Грушевського, 1

Державна науково-технічна бібліотека України:

м. Київ, вул. Антоновича, 180