

**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 ”

2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«УМОВИ НАВАНТАЖЕННЯ ТА КРІПЛЕННЯ ВАНТАЖІВ»

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)»**

Київ – 2023

Робоча програма з дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» 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. 17 с.

Розробники: к.т.н., доцент Грушевська Тетяна Миколаївна

(підпис)

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

© Грушевська Т.М., 2023 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 27 Транспорт	Вибіркова	
	Спеціальність 275 Транспортні технології (за видами)		
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачено		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		6-й	6-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	15 год	8 год
		Практичні	
		15 год	2 год
		Лабораторні	
		Немає потреби	Немає потреби
		Самостійна робота	
		60 год	80 год
		Індивідуальні завдання:	
		–	–
		Вид контролю:	
Залік	Залік		

Примітка.

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

для денної форми навчання – 30/60 (50 %)

для заочної форми навчання – 10/80 (12,5 %)

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» є якісна підготовка фахівців, компетентних в майбутній своїй професійній діяльності на залізничному транспорті у застосуванні відповідної нормативно-технічної документації, набутих теоретичних знань та практичних навичок у галузі вантажної роботи залізниць, організації виконання вантажних операцій, зокрема щодо розміщення та кріплення вантажів у вагонах і контейнерах, а також належного документального супроводження процесів їх навантаження, перевезення та вивантаження.

Основні завдання вивчення дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів»:

– ознайомити студентів з техніко-експлуатаційними характеристиками вантажних вагонів, Технічними умовами навантаження і кріплення вантажів та основними нормативними документами, що регламентують порядок розрахунку кріплення вантажів у вагонах і контейнерах, а також правилами виконання вантажних операцій тощо;

– надати студентам навички застосування набутих знань при визначенні оптимальних варіантів використання вантажного рухомого складу, розробці раціональних схем розміщення і кріплення вантажів на відкритому рухомому складі, а також збереження рухомого складу при виконанні вантажних операцій;

– навчити застосовувати набуті знання та навички з даної дисципліни разом із знаннями та навичками з дисциплін «Вантажні перевезення», «Технологія навантажувально-розвантажувальних робіт», «Комерційна та вантажна робота на залізничному транспорті» та інших дисциплін щодо розв'язання комплексних завдань вдосконалення технології організації перевезень вантажів з використанням інформаційних та комп'ютерних технологій тощо.

За підсумками вивчення дисципліни студент повинен знати:

– нормативно-технічну документацію щодо розміщення і кріплення вантажів у вагонах і контейнерах;

– порядок розрахунків щодо розміщення і кріплення вантажів на відкритому рухомому складі;

– порядок оформлення розрахунково-пояснювальних записок на перевезення вантажів непередбачених технічними умовами;

– порядок організації та умови перевезень негабаритних і великовагових вантажів;

За підсумками вивчення дисципліни студент повинен вміти:

– застосовувати отримані знання у своїй практичній діяльності;

– розробляти схеми розміщення вантажів у вагонах і контейнерах;

- вибрати способи кріплення вантажів та розраховувати їх міцність;
- користуватись нормативно-технічною документацією;
- розробляти розрахунково-пояснювальні записки на перевезення вантажів;
- виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи із дотриманням вимог щодо збереження рухомого складу та правил безпеки.

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

ЗК-6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК-11. Здатність працювати автономно та в команді.

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-2. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.

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-8. Здатність проектувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи.

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

СК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.

СК-13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів.

СК-19. Здатність оцінювати ефективність транспортно-технологічних рішень при обслуговуванні користувачів транспортних послуг.

Програмними результатами вивчення навчальної дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» є:

РН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

РН-12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення

навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

РН-13. Організувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.

РН-16. Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

РН-21. Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

РН-27. Оцінювати технологічні можливості видів транспорту та поєднувати їх переваги і організувати взаємодію в інтегрованих транспортно-логістичних системах.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні вимоги до розміщення та кріплення вантажів. Основи розрахунків.

Тема 1. Вимоги до розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі.

Загальні положення. Габарити навантаження. Рухомий склад для перевезення вантажів. Розміщення вантажів у вагонах.

Тема 2. Підготовка вантажів та вагонів до навантаження.

Підготовка вантажів до перевезень. Підготовка вагонів до перевезень. Засоби кріплення вантажів у вагонах. Багаторазові засоби кріплення.

Тема 3. Методика розрахунку розміщення та кріплення вантажів у вагонах.

Вхідні положення до методики розрахунку. Визначення інерційних сил та вітрового навантаження, діючих на вантаж. Визначення сил тертя. Визначення стійкості вантажного вагону та вантажу у вагоні. Вибір та розрахунок засобів кріплення. Допустимі навантаження на засоби кріплення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

Перевезення конкретних вантажів та вантажів непередбачених ТУ. Технічна документація.

Тема 4. Особливості розміщення та кріплення довгомірних вантажів.

Вимоги до розміщення довгомірних вантажів. Вимоги до вагонів, які використовуються для перевезення довгомірних вантажів на сцепах. Використання турнікетів різних типів для перевезення довгомірних вантажів. Порядок розробки МТУ та НТУ. Проведення експериментальної перевірки способів розміщення та кріплення вантажів.

Тема 5. Розміщення та кріплення лісоматеріалів.

Загальні положення. Розміщення та кріплення круглих лісоматеріалів. Розміщення та кріплення пиломатеріалів та відходів деревообробки. Розміщення та кріплення ДСП у піввагонах.

Тема 6. Розміщення та кріплення металоконструкцій і будівельних вантажів.

Загальні положення розміщення металопродукції. Розміщення та кріплення прокату, сортової сталі, листового металу та труб. Розміщення та кріплення будівельних матеріалів. Розміщення та кріплення залізобетонних шпал, плит, колон, свай та інших виробів.

Тема 7. Розміщення та кріплення техніки на колісному та гусеничному ході.

Загальні положення. Розміщення та кріплення техніки на резинових колесах на платформі. Розміщення та кріплення техніки на гусеничному ході.

Тема 8. Розміщення та кріплення контейнерів та з'ємних кузовів.

Загальні положення. Розміщення та кріплення універсальних середньотонажних контейнерів. Розміщення та кріплення великотонажних контейнерів. Розміщення та кріплення вантажів у критих вагонах.

4. СТРУКТУРА ТА ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН 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	
Змістовий модуль 1. Загальні вимоги до розміщення та кріплення вантажів. Основи розрахунків													
Тема 1. Вимоги до розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі.	12	2	2	–	Не передбачено	8	11,5	1	0,5	–	Не передбачено	10	
Тема 2. Підготовка вантажів та вагонів до навантаження.	12	2	2	–		8	11,5	1	0,5	–		10	
Тема 3. Методика розрахунку розміщення та кріплення вантажів у вагонах.	20	2	11	–		7	12	2	1	–		9	
Разом за змістовим модулем 1	44	6	15	–		23	35	4	2	–		29	
Змістовий модуль 2. Перевезення конкретних вантажів та вантажів непередбачених ТУ. Технічна документація													
Тема 4. Особливості розміщення та кріплення довгомірних вантажів.	10	2	–	–	Не передбачено	8	11	1	–	–	Не передбачено	10	
Тема 5. Розміщення та кріплення лісоматеріалів.	10	2	–	–		8	11	1	–	–		10	

Тема 6. Розміщення та кріплення металоконструкцій і будівельних вантажів.	9	2	–	–	–	7	11	1	–	–	–	10
Тема 7. Розміщення та кріплення техніки на колісному та гусеничному ході.	9	2	–	–	–	7	10,5	0,5	–	–	–	10
Тема 8. Розміщення та кріплення контейнерів та з'ємних кузовів.	8	1	–	–	–	7	11,5	0,5	–	–	–	11
Разом за змістовим модулем 2	46	9	–	–	–	37	55	4	–	–	–	51
Усього годин	90	15	15	–	–	60	90	8	2	–	–	80

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

З дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» семінарські заняття не передбачено навчальним планом та робочою програмою навчальної дисципліни.

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичні заняття є доповненням до лекційного курсу і мають на меті допомогти студентам закріпити теоретичний матеріал курсу, систематизувати, закріпити і поглибити знання, здобути навички вирішення практичних занять, обробки даних, аналізу результатів, оформлення звіту з практичних занять. Зміст цих занять і методика їх проведення забезпечують розвиток творчої активності особистості. Кількість годин на виконання самостійної роботи над практичним завданням включено в кількість самостійних годин на вивчення відповідної теми.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Вимоги до розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі.	2	0,2
2	Розробка схеми розміщення та кріплення вантажу у вагоні	2	0,5
3	Визначення координат загального центру маси вантажу по довжині та ширині вагона, а також загального центру маси вагона з вантажем над рівнем головки рейок.	2	0,2
4	Визначення та перевірка габаритності вантажу, розміщеного у вагоні.	2	0,3
5	Розрахунок сил, що діють на вантаж при перевезенні.	2	0,3
6	Вибір способу кріплення вантажу.	2	0,2
7	Розрахунки кріплення вантажу.	3	0,3
Разом		15	2

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

З дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» лабораторні роботи не передбачено навчальним планом та робочою програмою навчальної дисципліни.

8. ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Головне завдання самостійної роботи студентів – це опанування знань з дисципліни, що не ввійшли до переліку лекційних питань, шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу у навчанні.

Розподіл самостійної роботи включає в себе:

ПМК – підготовка до модульного контролю;

ПП – підготовка до практичних занять;

ППК – підготовка до підсумкового контролю;

У робочій програмі навчальної дисципліни самостійна робота відображається у вигляді таблиці у розрізі тем та кількості годин, відведених для їх виконання.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Вимоги до розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі.	8	10
2	Підготовка вантажів та вагонів до навантаження.	8	10
3	Методика розрахунку розміщення та кріплення вантажів у вагонах.	7	9
4	Особливості розміщення та кріплення довгомірних вантажів.	8	10
5	Розміщення та кріплення лісоматеріалів.	8	10
6	Розміщення та кріплення металоконструкцій і будівельних вантажів.	7	10
7	Розміщення та кріплення техніки на колісному та гусеничному ході.	7	10
8	Розміщення та кріплення контейнерів та з'ємних кузовів.	7	11
Разом		60	80

9. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Виконання індивідуального завдання при вивченні дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» не передбачено.

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 «Умови навантаження та кріплення вантажів» застосовуються наступні форми навчання:

- словесні (лекція, пояснення до інших видів навчальної роботи, бесіди);
- наочні (ілюстрації у навчально-методичній літературі, наочне приладдя, презентації, початкові фільми з використанням мультимедійної техніки);
- практичні (практичні заняття).

З найбільшим ефектом застосовується поєднання різних методів та форм.

11.МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ

Контроль знань студентів здійснюється шляхом експрес-опитування за матеріалами лекцій, шляхом оцінки індивідуальної роботи студентів на практичних заняттях. У п'ятому семестрі студенти денної та заочної форм навчання складають залік, що включає питання та задачі за усім курсом дисципліни.

Курс дисципліни поділено на два змістовних модулі. Кожний модуль складається з розділів, які є обов'язковими для опанування. В кінці вивчення курсу проводиться модульний контроль оцінювання знань студентів у формі комп'ютерного тестування.

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.

Звіт з практичних занять 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, звіту з практичних занять може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до таблиці 12.1:

Таблиця 12.1

Розподіл балів, які отримують студенти

Модулі	Модуль I			Модуль II			Модульний контроль	Кількість балів у семестрі*	Підсумковий контроль (екзамен)**	
Кількість балів за змістовий модуль	40			40						
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						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	20	100
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 проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
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 “Умови навантаження та кріплення вантажів” по частинах, як його практичні, так і теоретичні розділи.

Студент може ознайомитись із запитаннями до модульних контрольних робіт, темами практичних занять.

Модульна система контролю доповнена стислим описом змісту та основних питань лекцій, практичних занять. Це надає студенту можливості більш усвідомлено вивчати курс “Умови навантаження та кріплення вантажів” і вірно розподілити свої сили і час.

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

Студентам, які виконали індивідуальне завдання (звіт з практичних занять, 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 звіт з практичних та лекційних занять 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 «4 з мінусом») 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») 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, проте, знання основних положень нормативних документів в галузі вантажних перевезень.

«0-59 балів» (що відповідає оцінці «2») у випадку, якщо студент при захисті звіту 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 незнання основних положень нормативних документів в галузі вантажних перевезень.

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

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для вивчення студентами дисципліни «Умови навантаження та кріплення вантажів» 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

Основна

1. Закон України «Про транспорт». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80?find=1&text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BD#Text>
2. Проект Закону «Про залізничний транспорт України». URL: https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66737.
3. Статут залізниць України. Постанова КМУ 06.04.1998 №457. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/457-98-%D0%BF#Text>
4. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України. Наказ Міністерства інфраструктури України від 18.08.2021 р. № 428. URL: https://uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/.
5. Збірник тарифів на перевезення вантажів у межах України та пов'язані з ними послуги. URL: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/tariff_conditions/transportation_in_ukraine/collection_rates/
6. Інструкція по перевезенню негабаритних і великовагових вантажів залізницями України. URL: https://uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-3/266590/
7. Угода про міжнародне залізничне вантажне сполучення (СМГС) зі змінами та доповненнями станом на 01.07.2022. URL: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/smgs/
8. Технічні умови розміщення і кріплення вантажів на рухомому складі. URL: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/smgs/dod3_01072019/
9. Мироненко В.К., Габа В.В., Мацюк В.І., Петренко Л.М. Залізничні вантажні перевезення: Навчальний посібник. Київ.: ДЕТУТ, 2014. с. 230

10. Петренко Л. М., Габа В.В. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті. Навчальний посібник. КУЕТТ. 2004.

11. Мироненко В.К., Грушевська Т.М. Умови навантаження та кріплення вантажів: методичні вказівки для практичних, розрахунково-графічних, контрольних та самостійних робіт для студентів усіх форм навчання галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», ОПП «Транспортні технології (на залізничному транспорті)». Київ. ДУІТ, 2021. 33 с.

12. Габа В.В., Грушевська Т.М. Умови навантаження та кріплення вантажів. Курс лекцій. К.: ДУІТ, 2019. 130с.

Допоміжна

13. Конвенція про міжнародне залізничне сполучення КОТІФ та Додатки до неї. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_291#Text

14. Рішення Ради по залізничному транспорту СНД (ЦСЖТ). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/997_624#Text

15. Угода між залізницями СНД про використання окремих положень СМГС. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/792_086#Text

16. Інструкція з ведення станційної комерційної звітності. Укрзалізниця. 2003.

17. Збірник № 21 правил перевезень і тарифів залізничного транспорту України. К.: Укрзалізниця, 2006.

18. Офіційний веб-сайт АТ «Укрзалізниця». Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/>