

## Український державний університет залізничного транспорту

Затверджено  
рішенням вченої ради  
механіко-енергетичного факультету  
прот. № 1 від 30.08.2019 р.

Рекомендовано  
на засіданні кафедри  
вагонів  
прот. № 1 від 27.08.2019 р.



## **НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНА ТА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ В ВАГОННОМУ ТА ПАСАЖИРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ЇЇ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ**

I семестр 2019 курс силабус  
**4-V – Вм**

галузь знань: 27 – «Транспорт»  
спеціальність: 273 – «Залізничний транспорт»  
освітня програма: «Вагони та вагонне господарство»

**Лекції:** Понеділок (кожен тижень), 08:00 – 09:30

**Аудиторія:** 2.102

**Практика:** Четвер (кожен тижень), 11:00 – 12:20

**Аудиторія:** 2.125

**Лабораторні роботи:** Четвер (кожен непарний тижень), 08:00 – 09:30

**Аудиторія:** 2.101

### **Викладачі:**

<b>Лектор:</b> Рибін Андрій Вікторович	Труфанова Альона Володимирівна
<b>Контакти:</b> <a href="mailto:rybinandrey2006@gmail.com">rybinandrey2006@gmail.com</a> ,	<a href="mailto:trufanova@kart.edu.ua">trufanova@kart.edu.ua</a>
<b>Години прийому та консультацій:</b> кожен вівторок та середа з 14.00-15.00.	
<b>Кількість кредитів ECTS – 5.</b>	
<b>Веб-сторінки курсу:</b>	
<b>Додаткові інформаційні матеріали:</b>	

Одним з найважливіших показників індустріального розвитку країни є рівень розвитку вагоноремонтних і вагонобудівних підприємств. Саме тому підприємствам цієї галузі, а також якості вироблених ті відремонтованих ними вагонів приділяється підвищена увага. Разом з тим домогтися цього без оперативного використання актуальної нормативно-технічної інформації неможливо.

Нормативно-технічна документація закріплює вимоги до якості продукції, стандарти, регламентує правила виконання робіт і функціонування всього підприємства. Її використання означає, що побудовані вагони або їх складові надійні, безпечні і відповідають всім державним нормативам і стандартам.

Кількість використовуваних нормативно-технічних документів постійно збільшується. В них регулярно вносяться зміни, доповнення, і, більш того, вони вимагають регулярної актуалізації. Встежити за цим без спеціальних інструментів неможливо. І якщо наявний на підприємстві масив документів не вдається правильно і максимально ефективно використовувати, то він швидко перетворюється на безплідний багаж, що може мати вельми плачевні наслідки для розвитку і функціонування підприємства.

В рамках курсу дисципліни передбачається ознайомлення з основними нормативно-технічними та проектними документами вагонного господарства, надання навичок заповнення відповідних документів.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

1. Інтегральна компетентність

- ✓ Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у вагонного господарства або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту

2. Загальні компетентності

- ✓ Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної та науково-дослідницької діяльності
- ✓ Здатність до пошуку, оброблення та аналізу наукової та іншої інформації з різних джерел
- ✓ Здатність ставити та вирішувати наукові та прикладні задачі
- ✓ Здатність приймати науково-обґрунтовані рішення
- ✓ Здатність працювати в міжнародному контексті
- ✓ Здатність розробляти та науково-прикладні проекти та управляти ними

3. Спеціальні (фахові) компетентності

- ✓ Здатність працювати в групі над науково-прикладними проектами у сфері вагонобудування, експлуатації та ремонту вагонів, використовуючи соціальні навички ділової комунікації та менеджменту
- ✓ Здатність застосовувати системний підхід до вирішення наукових задач та інженерних проблем у сфері вагонобудування, експлуатації та ремонту вагонів
- ✓ Здатність вирішувати наукові та виробничі задачі у сфері вагонобудування, експлуатації та ремонту вагонів, демонструючи розуміння широкого міждисциплінарного контексту
- ✓ Здатність вирішувати поставлені наукові та інженерні задачі, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок, що мають відношення до функціонування вагонів та вагонного господарства, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику)
- ✓ Здатність науково досліджувати, аналізувати та удосконалювати технологічні процеси у сфері вагонобудування, експлуатації та ремонту вагонів

## Результати навчання

- ✓ Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції
- ✓ Знати та застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів досліджень, що стосуються створення, експлуатації та ремонту вагонів
- ✓ Вміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям та неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи
- ✓ Керувати науковими дослідженнями у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності
- ✓ Здійснювати дослідницьку та/або інноваційну діяльність у розробці, виготовленні, експлуатації та ремонті не тягового рухомого складу залізничного транспорту
- ✓ Мати навички проведення навчальних занять як викладача-стажера, підготовки навчально-методичної документації з відповідних дисциплін

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо ви готуєте себе до творчої або управлінської роботи, то вам необхідно представляти і розуміти основні принципи роботи документообігу сучасних підприємств, володіти навичками роботи з різними програмними комплексами і технічними засобами.

Від здобувачів очікується базове розуміння функціонування та взаємодія підрозділів залізничного транспорту і залізниці в цілому, знання інформатики та загального курсу залізниць.

Курс розрахований на один семестр і поділено на змістові модулі. В даному курсі здобувач отримує теоретичні знання про основні нормативно-технічні документи залізничного транспорту, вагонного і пасажирського господарства, системи роботи державної та галузевої служб стандартизації на залізниці.

Команда викладачів і ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто - у робочий час.

## Огляд курсу

Цей курс вивчається з вересня по грудень і дає студентам поняття про основні нормативно-технічні документи вагонного та пасажирського господарства; принципи пошуку, накопичення та зберігання необхідної документації; порядок розроблення та затвердження державних стандартів і стандартів підприємств залізничного транспорту; розуміння структури інформаційної системи документообігу у вагонному господарстві.

Курс складається з однієї лекції на тиждень, одного практичного заняття на тиждень та однієї лабораторної роботи раз у два тижні. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання і вирішувати практичні завдання шляхом обговорень в аудиторії.

**Нормативно-технічна та проектна документація в вагонному та пасажирському господарстві та її комп'ютеризація / схема курсу**

Лекції
Довідковий матеріал
Презентації
Обговорення в аудиторії
Групові завдання
Індивідуальні консультації
Залік

Практичні заняття курсу передбачають виконання індивідуальних завдань з оформленням звітних форм нормативно-технічної документації, яка використовується у вагонному та пасажирському господарствах. Виконання завдання супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

## Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу)

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції

## Лекції та практичні заняття

Список основних лекцій курсу наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Тиждень	Кількість годин	Тема лекцій	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних робіт занять
1	2	3	4	5
1	2	Лекц. №1. Вступ. Задачі та зміст курсу. Загальні відомості про нормативні документи в вагонному та пасажирському господарстві.	2	ПР-1. Вивчення облікових та звітних форм по вагонному господарству.
			2	ЛР-1. Складання облікових форм щодо ТО вантажних вагонів (50%).
2	2	Лекц. №2. Закон України про залізничний транспорт (ЗУЗТ). Розділи I–VII.	2	ПР-2. Вивчення облікових та звітних форм по пасажирському господарству.
3	2	Лекц. №3. Статут залізниць України. Розділи I-VII.	2	ПР-3. Вивчення НТД щодо ТО вантажних вагонів.
			2	ЛР-1. Складання облікових форм щодо ТО вантажних вагонів (100%).
4	2	Лекц. №4. Правила технічної експлуатації залізниць України (ПТЕ). Розділи I, IX-XII.	2	ПР-4. Вивчення НТД щодо ТО пасажирських вагонів.
5	2	Лекц. №5. Інструкція з сигналізації на залізницях України ЦШ-0001. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України ЦД-0058.	2	ПР-5. Вивчення НТД щодо ТО та ремонту ходових частин вагону.
			2	ЛР-2. Складання облікових форм щодо ТО пасажирських вагонів (50%).
6	2	Лекц. №6. Інструкція оглядачу вагонів ЦВ-0043. Вантажні вагони залізниць України. Правила деповського ремонту ЦВ-0017; Правила капітального ремонту ЦВ-0016.	2	ПР-6. Вивчення НТД щодо ТО та ремонту автозчепного обладнання вагонів.
7	2	Лекц. №7. Інструкція по зварюванню та наплавленню при ремонті вантажних вагонів ЦВ-0019 та пасажирських вагонів ЦЛ-0026. Правила деповського ремонту (ДР). Вагони пасажирські суцільнометалеві ЦЛ-0036; Правила КР-1 ЦЛ-0041, Правила КР-2 ЦЛ-0044.	2	ПР-7. Вивчення НТД щодо ТО та ремонту автогальмівного обладнання вагонів.
			2	ЛР-2. Складання облікових форм щодо ТО пасажирських вагонів (100%).
8	2	Лекц. №8. Інструкція з ремонту і обслуговуванню автозчепного пристрою рухомого складу на залізницях України ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014; Інструкція по експлуатації гальм рухомого складу на залізнич. Україні ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0015.	2	ПР-8. Вивчення НТД з технічного обслуговування обладнання пасажирських вагонів.
9	<b>1-ий модульний контроль знань</b>			
10	2	Лекц. №9. Загальні відомості про стандартизацію. Історичний огляд розвитку стандартизації. Стандартизація на підприємствах залізничного транспорту.	2	ЛР-3. Складання звітних форм щодо ТО вантажних вагонів.
			2	ПР-9. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.
11	2	Лекц. №10. Основні поняття в області стандартизації. Мета, завдання, функції та методи стандартизації.	2	ПР-10. Класифікація та опис міжнародних та зарубіжних стандартів.

12	2	Лекц. №11. Органи стандартизації в Україні Органи державної та галузевої служб стандартизації на залізниці.	2	ЛР-4. Складання звітних форм щодо ТО вантажних вагонів.
			2	ПР-11. Єдина система конструкторської документації (ЄСКД).
13	2	Лекц. №12. Порядок розроблення державних стандартів, ТУ та стандартів підприємств залізничного транспорту. Державний нагляд за впровадженням і додержанням стандартів на залізниці.	2	ПР-12. Єдина система технологічної документації (ЄСТД).
14	2	Лекц. №13. Основні вимоги до проектної та робочої документації. Терміни і визначення понять. Нормативні документи з проектування заводів з ремонту пасажирських та вантажних вагонів.	2	ЛР-5. Складання облікових та звітних форм щодо планових видів ремонту вантажних вагонів.
			2	ПР-13. Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ).
15	2	Лекц. №14. Категорії складності об'єктів. Склад та зміст документації на будівництво галузевих підприємств з будування та ремонту вагонів.	2	ПР-14. Державна система забезпечення єдності вимірів (ДСВ).
16	2	Лекц. №15. Погодження, експертиза та затвердження проектної документації. Структура інформаційної системи документообігу у вагонному господарстві.	1	ЛР-6. Складання облікових та звітних форм щодо планових видів ремонту пасажирських вагонів.
			2	ПР-15. Єдина система програмної документації (ЄСПД).
17	<b>2-ий модульний контроль знань</b>			

## Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Завдання на самостійну роботу:

- Студентам пропонується обрати один з 13 варіантів тем для створення власного проекту впродовж семестру. За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 20 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.
- Студенти мають прорецензувати одну роботу іншого студента групи впродовж семестру та висловити свої зауваження.

Назва теми
1 Нормативно-правова документація ПАТ “Укрзалізниця”
2 Правила перевезення пасажирів залізницями України
3 Правила перевезення вантажів залізницями України
4 Правила перевезення вантажів у міжнародному залізнично-паромному сполученні
5 Номенклатура вантажів
6 Нормативна документація з пломбування контейнерів і вантажів
7 Вимоги до стандартів, використовуваних для сертифікації виробів та послуг
8 Автоматизовані бази даних з інформацією про нормативні документи міжнародних організацій із стандартизації (ISO, IEC) та національні стандарти
9 Стадії проектування об’єктів будівництва
10 Порядок розробки та погодження проектної документації для будівництва в Україні
11 Єдина система конструкторської документації. Правила виконання експлуатаційних документів
12 Єдина система технологічної документації. Форми та правила оформлення документів загального призначення
13 Документація на технічні вироби. Автоматизоване оброблення технічної інформації

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання застосування сучасних систем документообігу на підприємствах залізничного транспорту. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань енергетичної незалежності та безпеки залізниці і держави в цілому. **Максимальна сума становить 15 балів.**

#### Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

#### Залік:

- Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає заліковий бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача.

## Команда викладачів:

### **Рибін Андрій Вікторович.**

**Контакти:** [rybinandrey2006@gmail.com](mailto:rybinandrey2006@gmail.com) (<http://kart.edu.ua/kafedra-vagonu-ua/2845> – лектор з навчальної дисципліни «Нормативно-технічна та проектна документація в вагонному та пасажирському господарстві та її комп'ютеризація» в УкрДУЗТ. У 2004 році з відзнакою закінчив Українську державну академію залізничного транспорту (УкрДАЗТ) за спеціальністю «Рухомий склад залізниць та спеціальна техніка залізничного транспорту (Вагони)».

**Напрямок наукової діяльності:** Підвищення міцності та надійності вантажних вагонів. Удосконалення системи їх технічного обслуговування.

### **Труфанова Альона Володимирівна**

**Контакти:** [trufanova@kart.edu.ua](mailto:trufanova@kart.edu.ua) (<http://kart.edu.ua/kafedra-vagonu-ua/2763>) – лектор з навчальної дисципліни «Холодильне обладнання вагонів». У 2001 році закінчила Українську державну академію залізничного транспорту за спеціальністю «Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту». Кандидат технічних наук з 2012 року. Дисертацію захистила у спеціалізованій раді Д 64.820.04 Української державної академії залізничного транспорту за спеціальністю 05.22.07 - «Рухомий склад залізниць та тяга поїздів», номер диплома ДК № 009206.

**Напрямок наукової діяльності:** підвищення надійності буксових вузлів рухомого складу, підвищення міцності і експлуатаційної надійності вагонного парку.

## Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням:

<http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.



## Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>