

Затверджено на засіданні кафедри вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою, протокол № 1 від 18 вересня 2023 р



## СИЛАБУС з дисципліни

# ПРОЕКТУВАННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ

I, II семестр 2023-2024 навчального року

**103-ЗС-Д20, 131-ЗС-Д20**

Час та аудиторія проведення занять: згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

### Команда викладачів

**Провідні лектори:** Шевченко Анна Олександрівна (доцент кафедри),  
Сорочук Наталія Ігорівна (асистент кафедри)

**Контакти:** 38(057) 730-19-56, e-mail: [shevchenko@kart.edu.ua](mailto:shevchenko@kart.edu.ua),  
[sorochuk@kart.edu.ua](mailto:sorochuk@kart.edu.ua)

Галузь знань – 27 Транспорт

Спеціальність – 273 «Залізничний транспорт»

Освітня програма – «Залізничні споруди та колійне господарство»,  
«Управління колійним комплексом залізниць, міського та промислового транспорту»

Освітній рівень – перший (бакалавр)

Години прийому та консультацій: 13.00-14.00 понеділок-середа

Веб-сторінки курсу: <http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-bud-ua>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://metod.kart.edu.ua/>

## Основні положення курсу та мета

Проектування залізниць представляє собою галузь транспортної науки, яка вивчає теоретичні основи і практичні методи інженерних вишукувань, а також складання комплексних проектів нових залізниць та можливості реконструкції існуючих шляхів сполучення.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Проектування залізниць» є вивчення теоретичних основ вишукувань та проектування залізниць, питань, пов'язаних з оптимізацією проектних рішень на основі сучасних математичних методів і сучасного програмного забезпечення, розгляд питань, пов'язаних із взаємодією та охороною навколишнього середовища при проектуванні нових залізниць.

Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності студентів:

**1. Ціннісно-смыслову компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області проектування залізничної інфраструктури, здатність до розуміння важливості використання новітніх методів при розробці комплексних проектів будівництва залізниць та техніко-економічного обґрунтування рішень щодо проектування залізниць, а також заходів з охорони навколишнього середовища при проектуванні об'єктів залізничної інфраструктури).

**2. Загальнокультурну компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області проектування залізничних ліній, здатність до розуміння важливості застосування сучасних інструментів проектування для ефективної роботи залізниць України).

**3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про стан та перспективи розвитку інструментів проектування інфраструктури залізниць України з метою розвитку креативної складової компетентності; оволодіння навичками застосовувати новітні методи інженерних вишукувань і використання сучасних математичних апаратів, ПЕОМ і САПР).

**4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації у процесі складання комплексних проектів будівництва залізниць).

**5. Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в галузі проектування нових залізничних ліній, вміння презентувати власні проекти та кваліфіковано вести дискусію у сфері дослідження).

**6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів до складання проектів нових залізничних ліній).

**7. Професійні компетентності** (вміння вирішувати інженерні задачі, що з'являються під час проектування плану, профілю, розміщенні станцій та водопропускних споруд, використовувати сучасні математичні методи та сучасне програмне забезпечення для прийняття рішень при проектуванні нових залізниць, розраховувати потужність залізниць на різних етапах проектування, користуватися персональними комп'ютерами, виконувати розробку комплексних проектів залізниць; здатність проводити попередні техніко-економічні обґрунтування проектних рішень, розробляти проектну (технічну і

робочу) документацію, контролювати відповідність розроблених проектів і технічної документації завданню, стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам).

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- діючі норми проектування;
- теоретичні, методологічні основи та технологію проектування залізниць;
- методикау техніко-економічного обґрунтування проектів;
- технічне та робоче проектування;
- виконувати тягові розрахунки;
- зміст нормативно-технічної документації;
- організацію і планування проектування залізниць;
- структуру проекту;
- основи нормування, планування і фінансування;
- основи обліку і звітності проектів;
- заходи щодо охорони земель і навколишнього середовища.

Повинні уміти:

- користуватися схемами і проектами;
- обґрунтовувати проекти залізниць;
- виготовляти планово-картографічний матеріал, оформляти технічні звіти та документи;
- проектувати елементи влаштування прилеглої території;
- розробляти та ув'язувати між собою різні елементи господарства залізниці;
- проводити розробку робочих проектів;
- проектувати заходи щодо забезпечення охорони навколишнього середовища;
- складати звіти у вищі органи та погоджувати проекти.

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо Ви бажаєте стати провідним і високооплачуваним фахівцем, працювати в команді професіоналів в проектному інституті або на виробництві і постійно підвищувати свою кваліфікацію, тоді Вам потрібен саме цей курс! При вивченні цього курсу Ви отримаєте знання, які стануть Вам у нагоді при виконанні робіт, пов'язаних із застосуванням сучасних методів проектування об'єктів залізничної інфраструктури та при складанні комплексних проектів. Також у рамках цього курсу Ви зможете вивчити такі питання, як застосування методів техніко-економічного обґрунтування рішень по проектуванню нових залізниць, шляхи та напрямки технічного прогресу, теоретичні основи і методи тягових розрахунків, методика вибору напрямку залізниці, теоретичні і практичні прийоми та методи проектування траси, принципи розміщення роздільних пунктів, вибір типів водопропускних споруд, методи знаходження оптимальних проектних рішень, охорону навколишнього середовища при проектуванні залізниць і промислових споруд. Від здобувачів очікується: базове розуміння фізики, вищої математики, інженерної геодезії, загального курсу залізниць та основ охорони праці, а також обізнаність в питаннях аналізу технічних рішень. Перша частина курсу присвячена вивченню сучасних нормативних вимог та методів проектування залізниць у різних природних умовах, а також питань користування сучасними методиками та програмними

продуктами для розробки проектних рішень, виконання технічної та екологічної експертизи, а також авторського нагляду за будівництвом. У другій частині вивчаються питання складання комплексних проектів залізниць. Команда досвідчених викладачів та наші колеги з провідних проектних інститутів готові надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто - у робочий час.

## Огляд курсу

Курс вивчається з лютого по червень (1 семестр) і дає студентам глибоке розуміння основ подальшого впровадження отриманих знань та вмінь у повсякденність, розкривається порядок організації та складання проектів.

Дає вміння працювати з нормативними документами з проектування залізниць, виконувати тягові розрахунки, складати поздовжні профілі за результатами обробки топографічних карт та виконувати розрахунки для складання комплексних проектів залізниць та інших інженерних споруд.

Курс складається з однієї лекції та одного практичного заняття кожного тижня. Курс супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та під час виконання курсової роботи зі складання комплексного проекту ділянки нової залізничної лінії. Практичні заняття також передбачають можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та розробки курсової роботи. Виконання завдань 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-bud-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 «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного практичного заняття. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати та проаналізувати відомі технічні рішення в галузі проектування, що використовуються в Україні та Європейських країнах. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати Вашу думку з наведених нижче питань!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:



## Основні теми курсу

**1. Вступ. Теоретичні основи проектування.**

**2. Нормативна база проектування залізниць.**

**3. Тягові розрахунки при проектуванні залізниць.**

**4. Трасування залізниць. Методи знаходження оптимальних проектних рішень.**

**5. Забезпечення безпеки, безперервності та плавності руху поїздів.**

**6. Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць.**

**7. Проектування реконструкції та додаткових головних колій, особливості.**

**8. Інновації у будівництві та проектуванні залізниць.**

## Лекції та практичні заняття

Список основних лекцій курсу для денної форми навчання наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Тема 1. Вступ. Теоретичні основи проектування.	2	ПР-1 Вступ до курсової роботи. Знайомство з завданням та вихідними даними.
2	2	Лекція №2. Нормативна база проектування залізниць	2	ПР-2 Використання ДБН В.2.3-19:2018 при проектуванні нових залізниць
3	2	Лекція №3. Тягові розрахунки при проектуванні залізниць	2	ПР-3 Тягові розрахунки. Розрахунки питомих сил основного опору руху локомотива й вагонного состава
4	2	Лекція №4. Визначення максимальних швидкостей руху поїзда по умовам гальмування	2	ПР-4 Розрахунки маси й довжини состава.
5	2	Лекція №5. Рухомий склад та особливості тягових розрахунків при проектуванні високошвидкісних залізниць	2	ПР-5 Діаграма питомих рівнодіючих сил
6	2	Лекція №6. Трасування залізниць.	2	ПР-6 Визначення допустимих швидкостей за гальмами
7	2	Лекція №7. Проектування поздовжнього профілю та плану залізниць	2	ПР-7 Трасування нових залізниць. Вибір напрямку й оцінка можливих варіантів проектованої лінії

8	2	Лекція №8. Забезпечення безпеки, безперебійності та плавності руху поїздів	2	ПР-8 Побудова геодезичної лінії та її аналіз
1 модуль				
9	2	Лекція №9. Розміщення роздільних пунктів	2	ПР-9 Трасування варіантів (робота з планом ліній)
10	2	Лекція №10. Розміщення, розрахунок і вибір типів водопропускних споруд	2	ПР-10 Побудова проектної лінії (поздовжні профілі варіантів)
11	2	Лекція №11. Поздовжній профіль та план залізниці при високошвидкісному русі поїздів	2	ПР-11 Розміщення роздільних пунктів
12	2	Лекція №12 Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць	2	ПР-12 Розміщення та вибір малих водопропускних споруд
13	2	Лекція №13 Методи знаходження оптимальних проектних рішень	2	ПР-13 Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць.
14	2	Лекція №14. Проектування реконструкції та додаткових головних колій, особливості	2	ПР-14 Порівняння варіантів
15	2	Лекція №15. Інновації у будівництві та проектуванні залізниць	2	ПР-15 Оформлення, обговорення та захист курсової роботи
2 модуль				
Іспит з дисципліни				

### Список основних лекцій курсу для заочної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Тема 1. Вступ. Теоретичні основи проектування.	2	ПР-1 Вступ до курсової роботи. Знайомство з завданням та вихідними даними. Використання ДБН В.2.3-19:2018 при проектуванні нових залізниць
2	2	Лекція №2. Нормативна база проектування залізниць. Тягові розрахунки при проектуванні залізниць	2	ПР-2 Тягові розрахунки. Розрахунки питомих сил основного опору руху локомотива й вагонного состава
3	2	Лекція №3. Визначення максимальних швидкостей руху поїзда по умовам гальмування	2	ПР-3 Трасування нових залізниць. Вибір напрямку й оцінка можливих варіантів проектованої лінії



4	2	Лекція №4. Трасування залізниць. Проектування поздовжнього профілю та плану залізниць	2	ПР-4 Трасування варіантів (робота з планом ліній). Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць.
5	2	Лекція №5. Поздовжній профіль та план залізниці при високошвидкісному русі поїздів. Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць	2	
Іспит з дисципліни				

## 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

Відвідування лекцій. Бали за цю складову нараховуються у відповідності до залученості здобувачів освіти та виконання майстер класів, доповідей, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин, то матеріал опрацьовується самостійно з виконанням роботи мастеркласів та поточного тестування.



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 розвитку та проектування залізниць. 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 власної залученості. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Практичні заняття. На практичних заняттях студенти виконують курсову роботу. За відвідування кожного практичного заняття з високим ступенем. Ступінь залученості визначається участю у дискусіях. Пропущені практичні заняття необхідно відробити, виконавши всі практичні завдання в повному обсязі. Для отримання додаткових балів необхідно виконати оглядові наукові дослідження та надати результати у вигляді рефератів або підготувати тези доповідей для науково-практичних конференцій. **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.**

Екзамен. Студент отримує екзамен за результатами 1-го та 2-го модульного 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 екзаменаційний бал. Якщо студент не погоджується із результатом середнього арифметичного за 2 модулі він може підвищити їх на екзамені, письмово відповівши на питання екзаменаційного білету.

## Індивідуальні завдання

В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами курсової роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює декілька найбільш важливих тем.

Розділи	Відсоток обсягу РГР
Вступ. Тягові розрахунки при проектуванні нових залізничних ліній.	25%
Трасування нових залізниць	20%
Техніко-економічне порівняння варіантів при проектуванні залізниць	20%
План, поздовжній профіль геодезичної лінії та запроєктованого варіанту	25%
Оформлення, розгляд і затвердження проекту	10%

За вчасне та вірне виконання індивідуального завдання нараховується до **30 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 10 до 25 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 відповідне поле на дистанційній платформі навчання Moodle або перевіряються ним особисто на занятті.

## **Команда викладачів:**

**Шевченко Анна Олександрівна** – лектор з дисципліни проектування залізниць УкрДУЗТ. Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук захистила у 2012 році. Напрямки наукової діяльності: будівельна техніка, проектування та реконструкція залізниць.

**Сорочук Наталія Ігорівна** – лектор з технології та механізації залізничного будівництва. Напрямок наукової діяльності: інженерні вишукування при проектуванні шляхів сполучення; удосконалення методу очищення стоків з поверхні автомобільних доріг з використанням сучасних фільтруючих матеріалів; проектування та функціонування аеропортів та аеродромів.

## **Програмні результати навчання**

Заплановані загальні компетентності (ЗК), фахові компетентності (ФК), результатами навчання (РН):

ЗК 01 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 03 Вміння ідентифікувати, формулювати та розв'язувати задачі.

ЗК 04 Здатність оволодіння основними дидактичними принципами педагогічних технологій і процесом педагогічного проектування.

ЗК 05 Здатність оволодіння формами, методами і принципами організації навчального процесу у закладах вищої освіти.

ЗК 06 Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності. 10 ЗК7 Сприяння втіленню правових норм у суспільні відносини.

ЗК 07 Здатність до оцінювання і прогнозування політичних, економічних, культурних, соціальних подій та явищ.

ЗК 08 Оцінювання санітарно-гігієнічної придатності виробничих приміщень.

ЗК 09 Проведення захисту населення при надзвичайних ситуаціях та проведення профілактики травматизму і протипожежної профілактики.

ЗК 10 Сприяння засвоєнню світоглядних, культурних, моральних, смисложиттєвих цінностей.

ЗК 11 Забезпечення здоров'я людини, рівня та безпеки її життя і діяльності.

ЗК 12 Здатність оформлення трудових відносин, вирішення трудових спорів.

ЗК13 Вміння розробляти, оформляти і керувати проектами.

ФК 1 Технічна – вміння проводити спостереження за станом земель; здатність виявлення земель забруднених важкими металами та іншими небезпечними речовинами; здатність до організації та виконанню робіт по реєстрації кадастрових даних в ГІС; здатність до виконання якісної оцінки земель для раціонального використання с/г угідь.

ФК 2 Інженерна – здатність визначення прав та обов'язків державного реєстратора; здатність визначення загального порядку користування Державним реєстром прав на нерухомість; здатність визначення вимог до документів, які подаються для державної реєстрації прав на нерухоме майно та які виходять від органів державної реєстрації; розкриття змісту реєстраційної справи та описання порядку внесення записів про права, що обтяжують право власності на нерухоме майно; здатність оцінювання негативних процесів та їх впливу стан земель; вміння розробляти інформаційно-логічні та функціональні моделі обробки кадастрових даних в ГІС; здатність впровадження та експлуатація кадастрових ГІС; здатність оптимізація кадастрового забезпечення робіт при відведенні земельних ділянок.

ФК 3 Організаційна – забезпечення потреб територіального розвитку підприємницьких структур в місті; забезпечення збереження та відтворення земельних ресурсів; здатність адміністрування баз кадастрових даних в ГІС; здатність складання ліцензійної угоди; розробка організаційної структури колективу для вирішення наукової проблеми та розподіл функцій у середині наукового колективу; здатність оцінки агрокліматичних ресурсів територій різного таксономічного рангу для приймання господарських рішень; організація проведення класифікації природних і антропогенних ландшафтів.

ФК 4 Управлінська – здатність оцінювання фінансової діяльності, платіжездатності, забезпечення матеріальними ресурсами і кадрами; вміння обґрунтування пріоритетних напрямків управління земельними ресурсами та розвитку міського мікрорайону; здатність визначення принципів управління землями з різними режимами землекористування; здатність забезпечення керівництва роботою виконавців та підрозділів по автоматизації обробки кадастрових даних; вміння складання установчих документів, реєстрація суб'єктів підприємництва, отримання ліцензій, укладання та виконання господарських договорів; здатність визначення правових засад управління в галузі організації використання земель та в екології; здатність управління роботами з оцінки і класифікації земельних ресурсів, характеристики їх стану і змін в часі і просторі.

ФК 5 Проектна – здатність розробки розділів технічного завдання на створення кадастрових ГІС; здатність розробки проектів організації території на основі кадастру природних ресурсів з використанням основних законодавчих актів; здатність розробка моделей агрокліматичних ресурсів з урахуванням мікроклімату; вміння виконання мікрокліматичного районування території та різномасштабного картування агрокліматичних показників для розміщення с/г культур.

Навчальна дисципліна має на меті сформулювати та досягти такі результати навчання:

РН1. Базові теоретичні знання і практичні навички з вивчення потенційних можливостей, а також статистичний аналіз ринку земель та іншої нерухомості.

РН2. Базові теоретичні знання і практичні навички з фундаментальних та прикладних досліджень і експериментальних розробок в галузі кадастру нерухомості.

РН3. Базові знання та практичні навички з надання консультаційної та практичної допомоги державним та недержавним підприємствам та установам в сфері землеустрою.

РН4. Базові знання в галузі надання консультаційних та інженернотехнічних послуг у сфері територіально-просторового планування землекористування.

РН5. Поглиблені теоретичні знання і практичні навички з розробки інформаційних та функціональних моделей обробки кадастрових даних в ГІС.

РН6. Поглиблені знання систематичного спостереження за станом земельного фонду для прийняття природоохоронних рішень.

РН7. Сучасні уявлення та поглиблені знання з управління земельними ресурсами.

РН8. Сучасні уявлення про документування кадастрових земельних об'єктів.

РН9. Сучасні уявлення про забезпечення, збереження та відтворення земельних ресурсів.

РН10. Сучасні уявлення про принципи приймання управлінських рішень, спираючись на законодавство, держстанданти і нормативно-технічну літературу.

РН11. Сучасні уявлення про документообіг, державне та міжнародне земельне законодавство.

РН12. Володіння методами експертної грошової оцінки земельних ділянок та іншого нерухомого майна.

РН13. Володіння методами оброблення кадастрових даних з використанням програмного забезпечення.

РН14. Уміння вирішення практичних завдань у галузі професійної діяльності.

РН15. Здатність використовувати знання, уміння та практичні навички при створенні електронних баз даних про об'єкти кадастрового обліку, забезпечення збереження інформації та організація доступу до інформації в базах даних.

РН16. Здатність виконання комплексу геодезичних робіт для встановлення меж земельної ділянки, погодження меж з суміжними землекористувачами, виготовлення кадастрового плану.

РН17. Здатність використовувати знання в галузі забезпечення ефективності землекористування.

РН18. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з визначення заходів реалізації державної політики при розробці схем планування територій на регіональному та місцевому рівнях.

РН19. Здатність використовувати внутрішні ресурси, необхідні для побудови ефективної комунікативної дії у визначеному колі ситуацій міжособистісної та професійної взаємодії.

## **Кодекс академічної доброчесності**

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультиватися з викладачами та з іншими

студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, вміннями 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/>