

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті»

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»
галузі знань 27«Транспорт»**

Київ 2023 р.

Пропозиції та зауваження надсилати

на електронну адресу kovalchuk_vv@gsuite.duit.edu.ua

Контактна особа – Ковальчук Вікторія Валентинівна

ЗМІСТ

Передмова	
1 Профіль освітньо-професійної програми « Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті » зі спеціальності 273 «Залізничний транспорт»	
1.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти	
1.2 Перелік компетентностей випускника	
1.3 Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання	
1.4 Форми атестації здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти	
1.5 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
2 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність	
2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми	

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою кафедри теоретичної і прикладної механіки у складі:

КОСАРЧУК Валерій – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теоретичної і прикладної механіки, гарант освітньо-професійної програми, керівник групи;

АГАРКОВ Олександр – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теоретичної і прикладної механіки;

КОВАЛЬЧУК Вікторія – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри теоретичної і прикладної механіки.

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2020 році згідно зі Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1067 від 04.10.2018 р.) та з урахуванням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»).

Протокол засідання кафедри «Теоретична та прикладна механіка»
№ 4 від 17.11.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту
№ 3 від 24 листопада 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 3 від 10.12.2020 р.).

ОНОВЛЕНО в травні 2021 р. згідно із пропозиціями здобувачів вищої освіти та рекомендацією декана факультету «Інфраструктура та рухомий склад залізниць».

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки
№ 7 від 01 лютого 2021 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту
№ 8 від 25 травня 2021 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 10 від 25 травня 2021 р.).
Введено в дію наказом ректора № 02.1-04-304/з від 28 травня 2021 р.

ОНОВЛЕНО в 2022 р. згідно з прийняттям змін до Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України № 26 від 13 січня 2022 р.) та у зв'язку з опитуванням та рекомендаціями стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки
№ 10 від 04 травня 2022 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту
№ 8 від 10 травня 2022 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 6 від 31 травня 2022 р.).

Введено в дію наказом ректора № 55/04-02-1 від 01 червня 2022 р.

ОНОВЛЕНО в 2023 р. у зв'язку зі змінами в навчальних планах і рекомендаціями робочої групи.

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки
№ 6 від 20 грудня 2022 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту
№ __ від _____ 2022 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № __ від _____ 2023 р.).

Введено в дію наказом ректора № _____ від _____ 2023 р.

Оновлена освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 273 «ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ»**

Загальна характеристика	
Повна назва закладу вищої освіти і структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій, факультет Інфраструктури і рухомого складу залізниць, кафедра теоретичної і прикладної механіки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	273 Залізничний транспорті
Наявність акредитації	відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	бакалавр із залізничного транспорту
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 273 Залізничний транспорт Освітньо-професійна програма – Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра; 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
Опис предметної області	1. <i>Об'єкт вивчення:</i> системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті; 2. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням систем автоматизованого проектування.

	<p>3. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, методи, концепції теорій систем і системного аналізу, транспортних процесів і систем, оптимальних рішень та інших, що розкривають закономірності проектування, ефективного розвитку та функціонування транспортних систем і технологій, структуру і принципи роботи технічного і програмного забезпечення САПР.</p> <p>4. <i>Методи, методики та технології:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формалізовані та якісні методи аналізу даних; – методи математичного та імітаційного моделювання, графічного, аналітичного і чисельного аналізу; – методики розв’язування формалізованих задач, алгоритмізації транспортних процесів; – технології використання сучасних САПР на етапах конструкторської підготовки рухомого складу та об’єктів транспортної інфраструктури. <p>5. <i>Інструменти та обладнання</i> – сукупність галузевих пристроїв, приладів та інформаційних систем.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>

1.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти:

Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти становить 240 кредитів ЄКТС.

Практика складає не менше 4 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 273 Залізничний транспорт галузі знань 27 Транспорт для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1067.

Обсяг дисциплін вільного вибору студентів становить не менше 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених освітньо-професійною програмою.

1.2 Перелік компетентностей випускника

Шифр компетентності	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності у галузі залізничного транспорту відповідно до спеціалізації 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
Загальні компетентності	
ЗК 1	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
ЗК 2	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК 3	Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій
ЗК 4	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК 5	Здатність розробляти та управляти проектами
ЗК 6	Прагнення до збереження навколишнього середовища
ЗК 7	Здатність працювати автономно та в команді
ЗК 8	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК-9	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
ЗК 10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
Спеціальні (фахові) компетентності	
СК 1	Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту та їх систем
СК 2	Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик
СК 3	Здатність проведення вимірного експерименту з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів
СК 4	Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
СК 5	Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик
СК 6	Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції

СК 7	Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції
СК 8	Здатність організувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту
СК 9	Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів
СК 10	Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
СК 11	Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
СК 12	Здатність організувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик
СК 13	Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу
СК 14	Здатність організувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах залізничного транспорту при їх побудові, експлуатації та ремонті

1.3 Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання

Шифр результату навчання	Зміст результату навчання
PH 1	Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах
PH 2	Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою
PH 3	Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою; перекладати іншомовні інформаційні джерела
PH 4	Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси та сучасні програмні засоби
PH 5	Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту
PH 6	Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді
PH 7	Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни
PH 8	Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності
PH 9	Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності
PH 10	Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України
PH 11	Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності
PH 12	Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 13	Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації
PH-14	Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів

PH 15	Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 16	Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик
PH 17	Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції
PH 18	Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції
PH 19	Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів
PH 20	Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 21	Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 22	Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби
PH 23	Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту об'єктів та систем залізничного транспорту
PH 24	Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 25	Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1, відповідність результатів навчання та освітніх компонент циклу загальної підготовки – в таблиці 2, відповідність результатів навчання та освітніх компонент циклу професійної підготовки – в таблиці 3.

1.4 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Заклад вищої освіти забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до кваліфікаційного іспиту	Кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом спеціальності та цією освітньою програмою

Таблиця 1 – Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																							
		Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності													
		ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14
РН 1	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації 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	+	+		+		+	+		+	+								+						+
РН 2		+							+		+				+				+	+		+	+		+
РН 3		+	+	+					+											+		+	+		
РН 4		+	+	+		+		+	+			+	+			+						+	+		
РН 5							+	+	+			+					+	+	+	+				+	+
РН 6						+		+		+	+								+	+					+
РН 7										+	+	+													
РН 8		+								+	+										+				+
РН 9						+					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
РН 10		+								+	+														
РН 11											+	+													
РН 12		+				+					+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 13						+						+	+	+	+										
РН 14						+			+	+		+	+	+								+			
РН 15						+						+	+		+		+					+			
РН 16							+					+	+		+	+	+	+	+			+	+		
РН 17							+		+			+	+			+	+	+	+						
РН 18					+		+		+	+			+	+			+	+	+					+	
РН 19												+						+	+						
РН 20									+		+						+	+	+	+					+
РН 21							+		+	+			+	+	+							+			
РН 22					+	+	+		+	+			+	+		+	+						+		
РН 23									+				+			+					+			+	
РН 24							+			+			+	+		+						+			
РН 25								+			+	+	+				+		+					+	+

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент циклу загальної підготовки

Програмні результати навчання	Освітні компоненти									
	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10
PH 1		+		+						
PH 2	+	+								
PH 3			+						+	
PH 4			+		+	+	+	+	+	
PH 5										
PH 6		+								
PH 7	+			+						
PH 8		+		+						
PH 9		+	+							+
PH 10	+	+		+						
PH 11	+									
PH 12										+
PH 13								+		+
PH 14						+	+		+	+
PH 15								+	+	
PH 16								+	+	
PH 17					+		+	+	+	+
PH 18					+	+	+		+	+
PH 19										
PH 20										
PH 21						+				+
PH 22			+				+	+	+	
PH 23					+				+	
PH 24					+	+	+		+	+
PH 25										

Таблиця 3 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент циклу професійної підготовки

Програмні результати навчання	Освітні компоненти																											
	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36		
PH 1										+									+				+					
PH 2																						+	+	+	+			
PH 3														+									+				+	
PH 4	+	+			+		+				+	+		+			+	+	+	+	+	+	+			+		
PH 5			+						+					+													+	
PH 6																						+	+	+	+			
PH 7			+						+	+															+		+	
PH 8																												
PH 9		+	+		+				+										+	+			+	+	+			
PH 10																												
PH 11										+									+		+		+	+			+	
PH 12		+	+	+		+			+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH 13		+	+	+		+			+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
PH 14			+			+	+	+	+	+			+			+		+	+			+		+	+	+	+	
PH 15	+	+		+		+	+	+			+	+		+				+	+	+	+	+	+	+		+		
PH 16		+				+								+				+	+	+			+				+	
PH 17	+	+							+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+		+	
PH 18	+				+	+	+				+		+	+	+		+			+	+		+			+	+	
PH 19				+						+																+	+	+
PH 20				+		+				+																+	+	
PH 21	+		+		+	+		+	+				+	+		+		+		+			+		+		+	
PH 22		+	+			+		+	+				+	+				+	+		+					+	+	
PH 23						+					+			+	+										+	+	+	
PH 24	+	+	+			+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	
PH 25		+		+						+												+	+	+	+	+	+	

1.5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Державному університеті інфраструктури та технологій функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти.

2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість академ. годин	Форма підсумкового контролю
1 ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
1.1 Обов'язкові навчальні дисципліни				
ОК 01	Історія України та української культури	4	120	екзамен
ОК 02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	екзамен
ОК 03	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	210	залік, екзамен
ОК 04	Філософія	3	90	екзамен
ОК 05	Вища математика	4	120	екзамен
ОК 06	Фізика	8	240	залік, екзамен
ОК 07	Теоретична механіка	6	180	екзамен, екзамен
ОК 08	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	8	240	екзамен, залік
ОК 09	Обчислювальна техніка та програмування	4	120	екзамен
ОК 10	Опір матеріалів	9	270	залік, екзамен,
Усього «Обов'язкові навчальні дисципліни» (Усього за п.1.1)		56	1680	
1.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
ВК 01	Дисципліна 1 світоглядного блоку	4	120	залік
ВК 02	Дисципліна 2 світоглядного блоку	4	120	залік
ВК 03	Дисципліна 3 світоглядного блоку	4	120	залік
ВК 04	Дисципліна 4 світоглядного блоку	4	120	залік
ВК 05	Дисципліна 1 за вибором університету (за переліком)	4	120	залік
ВК 06	Дисципліна 2 за вибором університету (за переліком)	4	120	залік
	Усього «Вибіркові навчальні дисципліни» (необхідний мінімум за циклом)	24	720	
ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ		80	2400	

Частина 2 ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
2.1 Обов'язкові навчальні дисципліни				
ОК 11	Основи методу скінченних елементів	4	120	залік
ОК 12	Проектування залізниць	4	120	залік
ОК 13	Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті	5	150	екзамен
ОК 14	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	90	залік
ОК 15	Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	3	90	залік
ОК 16	Колійне господарство	4	120	залік
ОК 17	Основи теорії пружності і пластичності	4	120	залік
ОК 18	Конструкційна міцність матеріалів і способи її підвищення	4	120	залік
ОК 19	Улаштування і експлуатація інженерних споруд	4	120	залік
ОК 20	Загальний курс залізниць та рухомого складу	4	120	залік
ОК 21	Програмні комплекси для розрахунків напружено-деформованого стану елементів конструкцій	6	180	екзамен, екзамен
ОК 22	Теорія механізмів і машин	5	150	залік, екзамен
ОК 23	Деталі машин і основи конструювання	4	120	залік
ОК 24	САПР на залізничному транспорті	7	210	екзамен, екзамен
ОК 25	Математичне моделювання системи колесо-рейка	4	120	залік
ОК 26	Будівельна механіка	5	150	залік, екзамен
ОК 27	Аналітичні методи динаміки механічних систем	5	150	екзамен
ОК 28	Курсовий проект 1	1	30	залік
ОК 29	Курсовий проект 2	1	30	залік
ОК 30	Курсовий проект 3	1	30	залік
ОК 31	Курсовий проект 4	1	30	залік
ОК 32	Навчальна практика	2	60	залік
ОК 33	Технологічна практика	4	120	залік
ОК 34	Виробнича практика	5	150	залік

ОК 35	Переддипломна практика	6	180	залік
Усього «Обов'язкові навчальні дисципліни» (Усього за п.2.1)		96	2880	
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
ВК 07	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 1	4	120	залік
ВК 08	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 2	4	120	залік
ВК 09	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 3	4	120	залік
ВК 10	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 4	4	120	залік
ВК 11	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 5	4	120	залік
ВК 12	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 6	4	120	залік
ВК 13	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 7	4	120	залік
ВК 14	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 8	4	120	залік
ВК 15	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 9	4	120	залік
ВК 16	Вибірковий освітній компонент фахової підготовки 10	4	120	залік
Усього «Вибіркові навчальні дисципліни» (необхідний мінімум за циклом)		40	1200	
ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		136	4080	
3 АТЕСТАЦІЯ				
ОК 36	Кваліфікаційна робота	24	720	
РАЗОМ ЗА ОСВІТНІМ СТУПЕНЕМ БАКАЛАВР		240	7200	

Курсова робота (курсний проект)

Курсова робота (курсний проект) є одним із видів наукової роботи, самостійним навчально-науковим дослідженням студента, що спрямована, переважно, на практичну підготовку і виконується у відповідності з навчальними планами. Курсова робота (курсний проект) сприяють розширенню і поглибленню теоретичних знань, розвитку навичок їх практичного використання, самостійного розв'язання конкретних завдань.

Виконання курсової роботи (проекту) має за мету дати студентам навички проведення наукового дослідження, розвинути у них навички творчої самостійної роботи, оволодіння загальнонауковими і спеціальними методами сучасних наукових досліджень, поглибленим вивченням будь-якого питання, теми навчальної дисципліни. Виконується з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, набутих за час навчання, та їхнє застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Розділ змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	обов'язкові компоненти	вибіркові компоненти	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	56/23	24/10	80/33
Цикл професійної підготовки	120/ 50	40/17	160/67
Всього за весь термін навчання	176/73	64/27	240/100