

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ /М.Ф. Дмитриченко/
(протокол № від 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.

Київ 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	<u>Другий (магістерський) рівень</u>
Галузь знань	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>
Спеціальність	<u>G19 Будівництво та цивільна інженерія</u>
Освітньо-професійна програма	<u>Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди</u>
Освітня кваліфікація	<u>Магістр з будівництва та цивільної інженерії</u>

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G19 Будівництво та
цивільна інженерія
Протокол № _____
від «____» _____ 2025р.
Голова НМК спеціальності

_____ Андрій БУБЕЛА _____ Віталій ХАРУТА
«____» _____ 2025р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи та
міжнародних зв'язків
Національного транспортного
університету

РЕКОМЕНДОВАНО

Навчально-методичною радою
університету
Протокол № _____
від «____» _____ 2025р.
Голова НМР університету

_____ Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою навчально-методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Національного транспортного університету у складі:

1. Гамеляк Ігор Павлович, завідувач кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, професор, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник ДП ДерждорНДІ, головний науковий співробітник ТОВ Гідрозахист, головний спеціаліст ТОВ "Мапеї Україна".
2. Славінської Олени Сергіївни, проректора за наукової роботи, професора кафедри транспортного будівництва та управління майном, доктора технічних наук, професора.
3. Бубела Андрій Володимирович, декан факультету транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, д.т.н., професор;
4. Харченко Анна Миколаївна, професор, доктор технічних наук кафедри транспортного будівництва та управління майном, доктор технічних наук, професор.
5. Рутковська Інеса Анатоліївна, професор, кандидат технічних наук кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, професор.
6. Алексеєнко Олександр Валерійович, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидат технічних наук
7. Цибульський Віталій Миколайович, доцент кафедри опору матеріалів і машинознавства, кандидат технічних наук, доцент.
8. Чечуга Олександр Сергійович, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном, кандидат технічних наук, доцент.
9. Островерхий Олег Григорович, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидат технічних наук
10. Райковський Віталій Францевич, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидат технічних наук
11. Довгополук Людмила Олексіївна, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидат технічних наук
12. Неізвесна Наталя Володимирівна, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидат технічних наук
13. Куцман Олександр Михайлович, доцент кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії, кандидат технічних наук, доцент.
14. Мілевський Ігор Олександрович, здобувач вищої освіти за другим (магістерським) рівнем освітньо-професійної програми.

Проект освітньо-професійної програми 2025 року розглянуто, обговорено та затверджено на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № ____ від ____ 20 ____ р.

Голова Вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від ____ 20 ____ р. наказ № ____

Ректор НТУ

Олександр ГРИЩУК

Ця освітньо-професійна програма (ОПП) не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного транспортного університету.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(спеціалізація «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Національний транспортний університет Факультет транспортного будівництва Кафедра системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - магістр Другий (магістерський) рівень Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний. Форма здобуття освіти: очна (денна), заочна. Обсяг освітньої програми – 90 кредитів ЄКТС. Строк навчання: заочною (денною) та заочною формами здобуття освіти – 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA- другий цикл EQF-LLL- 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів» можуть вступати особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного транспортного університету», затвердженими Вченою радою НТУ (http://vstup.ntu.edu.ua/pravylya_pryyomu.pdf). Обмеження щодо форм навчання відсутні.
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджується у 2025 році, діє до наступного оновлення.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/
2 – Мета освітньої програми	
Мета ОПП – надати освіту для дорожньо-будівельної галузі зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань G «Інженерія, виробництво та	

будівництво» з широким доступом до працевлаштування на національному та міжнародному ринках праці під час будівництва аеродромів і аеропортів, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, цехів, дільниць, що забезпечують будівництво, у проектних, науково-дослідних установах та навчальних закладах; формувати таких навичок та вмінь, які дозволять самостійно вирішувати складні задачі і проблеми вишукування, проектування, будівництва, експлуатації, ремонту та реконструкції аеропортів, аеродромних конструкцій та споруд на основі сучасних та інноваційних конструктивних рішень, матеріалів, технологій.

Цілі ОПП – забезпечити підготовку висококваліфікованих і конкурентоспроможних кадрів, які б набули теоретичних знань і практичних умінь та навичок для успішного виконання професійних завдань та обов'язків, досліджень пов'язаних з вишукуванням, проектуванням, будівництвом, експлуатацією, ремонтом, діагностикою та реконструкцією аеропортів, аеродромних конструкцій та споруд а також об'єктів транспортної інфраструктури; здатності до інтеграції навчання, науково-дослідницької роботи, інноваційної та виробничої діяльності.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальність G 19 «Будівництво та цивільна інженерія» ОПП «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» Об'єкти вивчення та діяльності: наукові основи, технології, аеропорти, аеродромні конструкції, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції. Мета навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язування складних інженерно-технічних та/або науково-дослідних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання аеропортів, аеродромних конструкцій, будівель та інженерних систем. Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення аеропортів, аеродромних конструкцій, будівель та інженерних систем, знищення об'єктів будівництва та утилізації відходів. Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії
Орієнтація	Освітньо-професійна програма магістра має основну

освітньої програми	орієнтацію на подальшу професійну і наукову кар'єру; спрямованість освітньо-професійної програми – прикладна, науково-практична. Програма базується на сучасних наукових та інноваційних досягненнях в сфері транспортного будівництва, орієнтує на актуальну ОПП, в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Узагальнений об'єкт професійної діяльності – об'єкти цивільного та транспортного будівництва. Поглиблений об'єкт професійної діяльності – науково-дослідницька та практична діяльність в області будівництва аеропортів, аеродромних конструкцій та споруд з можливістю набуття необхідних навичок та вмінь для подальшої наукової, виробничої або управлінської кар'єри. Ключові слова: проектування, будівництво, аеропорти, аеродромні конструкції та споруди, об'єкти транспортної інфраструктури.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма включає обов'язкові та додаткові (вибіркові) компоненти, які поглиблюють професійні та дослідницькі компетентності й знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін і тим самим забезпечують можливість засвоєння складніших програм для науково-практичної діяльності. Програма передбачає практики на підприємствах дорожньо-будівельного комплексу, підприємствах транспортної інфраструктури та науково-дослідних лабораторіях провідних профільних установ. Навчання за даною ОПП можливе для осіб з особливими освітніми потребами.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники, які отримали диплом магістра за даною ОПП можуть працювати у науково-дослідних інститутах НАН України, вищих навчальних закладах МОН України, наукових центрах, на аеродромах та аеропортах, також у високотехнологічних компаніях дорожньо-будівельного профілю, підприємствах дорожньо-будівельного сектору, в органах управління та структурних підрозділах Державного агентства автомобільних доріг України. Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2015): 1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри ділянок (підрозділів) у будівництві, 1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок, 1476 Менеджери (управителі) з

	архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами, 1491 Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві, 2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво), 2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва, 22177 Інженер-будівельник, 22463 Інженер з експлуатації аеродромів, 22322 Інженер з нагляду за будівництвом, 22395 Інженер з проектно-кошторисної роботи, 22482 Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) Технолог (будівельні матеріали) 3112 технік-будівельник, 3118 – Креслярі, 3119 Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань, Технік з нормування праці, Технік з підготовки виробництва, Технік з підготовки технічної документації, Технік з планування, 3151 Інспектори з будівництва та пожежної безпеки, Інспектор з контролю за технічним утриманням будинків, 2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів - Асистент - Викладач вищого навчального закладу 2447 – Професіонали у сфері управління проектами та програмами Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 1223 – Research and development managers - Product development manager - Research manager 1323 – Construction managers - Construction project manager – Project builder 2142 – Civil engineers - Civil engineer - Geotechnical engineer - Structural engineer 1 223 – Research and development managers - Product development manager 2310 – University and higher education teachers 24 - Business and Administration Professionals
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання. Методи навчання та викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання. Самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами,

	проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних лабораторіях та установах, підготовка кваліфікаційної роботи магістра. Освітньо-професійною програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, технології рівневої диференціації навчання, технологія модульно-блокового навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проєктного навчання. Для формування у здобувачів соціальних навичок (Soft Skills) деякі практичні заняття проходять у формі дискусій, обговорення, діалогів, ділових ігор тощо. Освітній процес здійснюється згідно Положення «Про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» (https://surl.lu/sbeezh) в таких основних формах: пояснювально-ілюстративно-репродуктивній, проблемній, програмованій і дослідницькій. Методи та форми викладання та навчання побудовані на принципах академічної свободи студентів. Неформальна освіта за ОПП відбувається шляхом проведення позакредитних тренінгів та семінарів згідно плану-графіку, затверджену Вченою радою факультету.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та розрахунково-графічні роботи, кваліфікаційна робота магістра, тощо. Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; частини кваліфікаційної роботи магістра. Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий, усний, письмово-усний); залік (за результатами формативного контролю), диференційований залік (оцінювання комісією засвоєння здобувачем навчального матеріалу із певного освітнього компонента винятково на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань (розрахункових, графічних, програм практик тощо), атестація здобувачів (публічний захист кваліфікаційної роботи магістра на засіданні ДЕК). Усі курсові роботи/проекти, розрахунково-графічні роботи та кваліфікаційна робота магістра перевіряються на плагіат згідно Положення «Про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в

	Національному транспортному університеті» (https://surl.li/dpvtll).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та проблеми під час професійної діяльності в дорожній галузі або в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні; ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Фахові компетентності спеціалізації	СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації; СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії; СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії; СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії; СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії; СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії; СК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі; СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.
Фахові компетентності освітньої програми	СК09. Знання і розуміння сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва; технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації автомобільних доріг, вулиць та доріг

	населених пунктів; СК10. Здатність застосовувати аналітичні методи аналізу, математичне моделювання та виконувати фізичні та математичні експерименти для розв'язання інженерних завдань та при проведенні наукових досліджень; СК11. Здатність критично аналізувати основні показники функціонування автомобільних доріг та їх складових, а також оцінювати використані технічні рішення; СК12. Здатність самостійно проєктувати автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів в цілому та їх окремих елементів з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі; СК13. Здатність оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів і технологій у задачах вишукування, проєктування, будівництва, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів в цілому та їх окремих елементів; СК14. Здатність аргументувати вибір методу розв'язання конкретної інженерної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	РН01. Проєктувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проєктування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження. РН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності. РН03. Проводити технічну експертизу проєктів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проєктів і технічної документації, завданням на проєктування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва. РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії. РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу

	статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд. RH07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності. RH08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій. RH09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації. RH10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. RH11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. RH12. Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
Програмні результати навчання освітньої програми	RH13. Здатність продемонструвати знання сучасного стану справ, тенденції розвитку, найбільш важливі розробки та новітні технології в дорожньо-будівельній галузі; RH14. Самостійно планувати та виконувати експериментальні дослідження, оцінювати отримані результати та застосовувати їх за професійною тематикою; RH15. Застосовувати отримані знання й практичні навички, адаптувати результати наукових досліджень під час створення нових та експлуатації існуючих аеропортів, аеродромних конструкцій та споруд а також об'єктів транспортної інфраструктури та їх складових; RH16. Критично аналізувати основні показники функціонування аеропортів, аеродромних конструкцій та споруд а також об'єктів транспортної інфраструктури в цілому і їх окремих елементів, а також оцінювати використані технологічні рішення; RH17. Самостійно проектувати аеропорти, аеродромні конструкції та споруди а також об'єкти транспортної інфраструктури в цілому та їх окремих елементів з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» на другому (магістерському) рівні вищої освіти здійснюють чотири кафедри університету. Склад робочої групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за ОПП відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому рівні вищої освіти, визначених законодавством України. Реалізація освітньо-професійної програми забезпечується науково-педагогічними працівниками НТУ, а також особами, що залучаються до реалізації ОПП на умовах трудового договору. До проведення лекцій з навчальних дисциплін залучені науково-педагогічні працівники, які є визнаними професіоналами з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної та виробничої діяльності в сфері транспортного будівництва. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін також залучені практики – провідні фахівці в сфері транспортного будівництва з досвідом практичної діяльності понад 10 років. Науково-педагогічні працівники, задіяні в освітньому процесі за ОПП мають наукові ступені та вчені звання, досвід дослідницької роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база НТУ відповідає чинним протипожежним правилам і нормам, має необхідну кількість і площу укриттів цивільного захисту, що дає можливість забезпечувати проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом, в одну зміну. Будівлі мають навчальні аудиторії для проведення занять лекційного, семінарського типу, курсового проектування, групових та індивідуальних консультацій, самостійної роботи і приміщень для зберігання і профілактичного обслуговування навчального обладнання. Приміщення укомплектовані спеціалізованими меблями і технічними засобами навчання. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю підключення до безкоштовної мережі WI-FI із забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища НТУ. В освітньому процесі використовуються сучасні комп'ютерні засоби та програмне забезпечення. В НТУ функціонують 16 мультимедійних комп'ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу; лабораторії і кабінети, оснащені сучасним обладнанням,

	приладами, вимірювальною і діагностичною апаратурою, персональними комп'ютерами, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців. В цілому реалізація освітньої програми передбачає: відповідність матеріально-технічного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності згідно чинного законодавства України; наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення; залучення матеріально-технічного забезпечення баз практики університету для науково-дослідної, самостійної роботи здобувачів, всіх видів практик, виконання кваліфікаційної роботи магістра, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців за ОПП «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпеченість освітнього процесу здобувачів навчальною та довідковою літературою, інструктивно-методичними матеріалами, а також нормативною документацією відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю. В навчанні використовується як бібліотечний фонд НТУ та електронна база бібліотеки з режимом WEB-доступу, так і власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр НТУ. Фонд бібліотеки налічує 550 тис. примірників навчальних, наукових та літературно - художніх видань, які повністю задовольняють потреби студентів і можуть обслуговувати студентів, що здобуватимуть кваліфікацію магістрів. Функціонує автоматизована бібліотечно-інформаційна система (АБІС), яка відповідає міжнародним стандартам. Доступні електронні версії підручників та навчально – методичних посібників професорсько-викладацького складу університету, обсяг власних баз даних складає понад 149 тисячі записів. Забезпеченість навчального процесу літературою відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю. Є сучасне поліграфічне обладнання, яке дозволяє оперативно забезпечувати потреби університету у навчально методичних матеріалах. Університет має комплекти ліцензійного та ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення (склад визначається в робочих програмах дисциплін): «Credo_Dat», яке включає більше 40 програмних продуктів (систем і програм), призначених для проектування об'єктів; ПК «Проектно-вишукувальні роботи – КОШТОРИС», ПК «Будівельні Технології – КОШТОРИС», що призначене для автоматизації розрахунку і перевірки кошторисної

	документації відповідно до вимог національних нормативних документів; MathCAD – система автоматизованого проектування; Microsoft Project Standard – система впорядкування та виконання проектів; Пакет ГІС «Панорама» - система автоматизації діяльності, збору, систематизації й обліку відомостей про об'єкти нерухомості з подальшою прив'язкою до земельних ділянок. Електронне інформаційно-освітнє середовище НТУ здатне забезпечувати: - доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін, практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах; - фіксацію перебігу освітнього процесу, результатів проміжної атестації та результатів освоєння програми бакалаврату; - взаємодію між учасниками освітнього процесу за допомогою мережі Інтернет. Оновлення інформаційного та навчально-методичного забезпечення відбувається щорічно з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та затверджується відповідними колегіальними органами факультету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та технічними університетами України. Академічна мобільність здійснюється згідно Положення «Про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету» (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf)
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ (http://erasmus.ntu.edu.ua/doc_ukr/academic-mobility-of-students.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закордонним закладом вищої освіти, групою закладів вищої освіти різних країн, а також міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можлива підготовка іноземців (наказ МОН № 300л від 08 лютого 2013 р., протокол АКУ № 101 від 31 січня 2013 р.) на загальних умовах щодо підготовки іноземців за акредитованими освітніми програмами. Мова викладання – українська.

II Перелік компонент освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» та їх логічна послідовність

Таблиця 2.1 – Перелік компонент освітньо-професійної програми
«Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОКЗ 1	Сучасні проблеми теорії і практики управління	3	Залік
ОКЗ 2	Методи наукових досліджень. Інноваційна діяльність та трансфер технології	4	Екзамен, 4РГР*
ОКЗ 3	Іноземна мова наукового та ділового спілкування	3	Залік
Всього за циклом 1.1		10	
II. Цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Технологія ремонтно-відновлювальних робіт аеродромів	4	Екзамен, 4РГР
ОКП 2	Сучасні аеродромні одяги	4	Екзамен, курсовий проект
ОКП 3	Сучасні матеріали та вироби для аеродромів	3	Залік
ОКП 4	Інженерні мережі аеродромів	4	Екзамен, КР
ОКП 5	Сучасні технології в експлуатації аеродромів	4	Екзамен, курсова робота
ОКП 6	Еколого-економічний моніторинг та альтернативні джерела енергії	4	Залік, 4РГР
ОКП 7	Охорона праці в галузі. Цивільний захист	3	Залік
Всього за циклом 1.2		26	
Практична підготовка			
ВП	Виробнича практика	3	Диференційований залік
НДП	Науково-дослідницька практика	3	Диференційований залік
Всього з практичної підготовки		6	
Державна атестація			
КМР	Кваліфікаційна робота магістра	24	Публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
2. Вибіркові компоненти ОПП*			
2.1 Каталог ОП**			
ВК 1	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Екзамен
ВК 2	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Екзамен
ВК 3	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Екзамен
ВК 4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік

Всього вибірових компонент з каталогу 2.1		16	
2.2 Факультетський каталог***			
ВК Ф1	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	Екзамен
ВК Ф2	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	Залік
Всього вибірових компонент з каталогу 2.2		8	
Загальний обсяг вибірових компонент		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

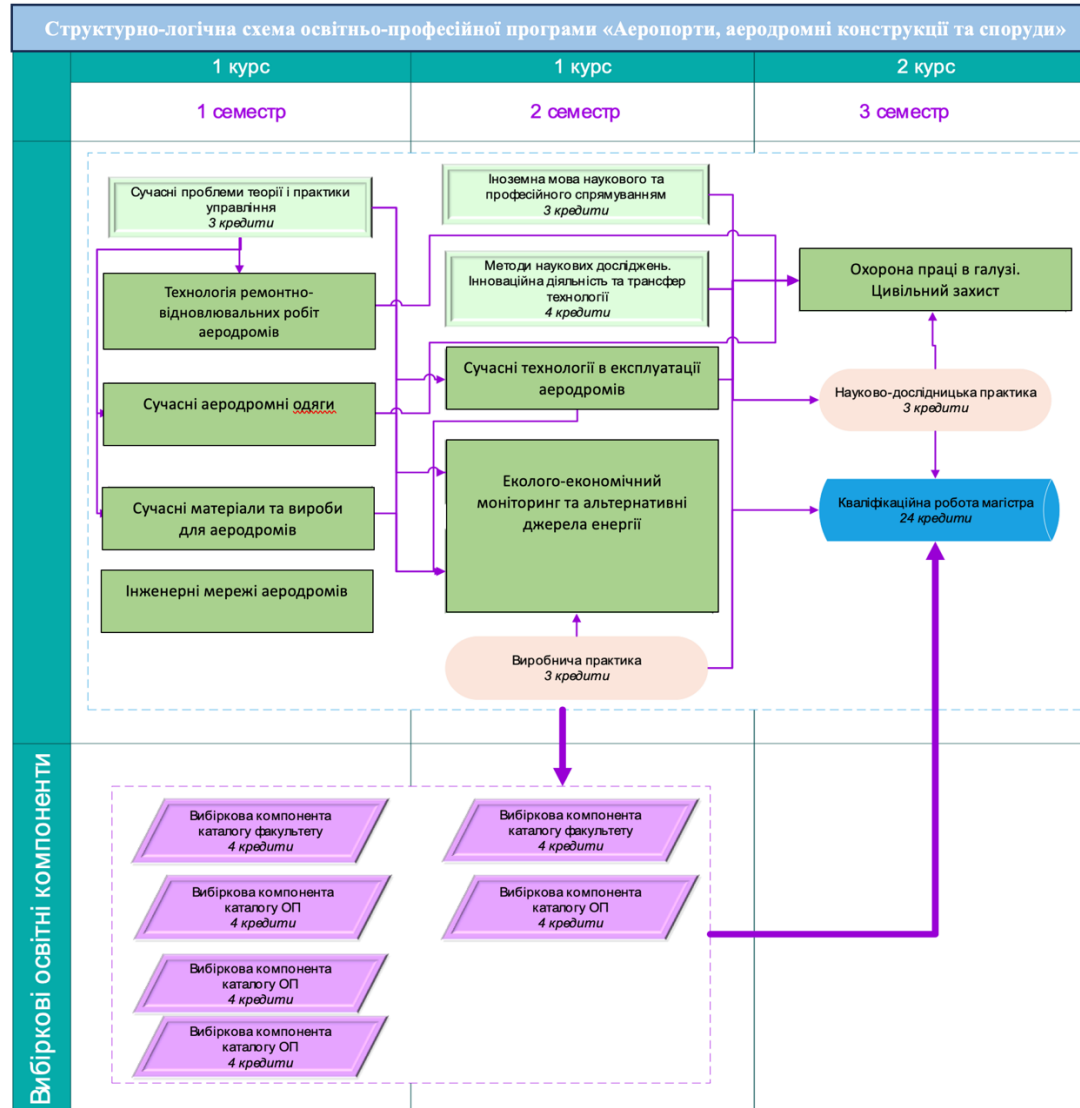
Примітка: Вибіркові компоненти обираються з переліку дисциплін:

* каталогу ОП для другого (магістерського) рівня вищої освіти, набір 2023 року у кількості 4-х (каталог розміщено на сайтах кафедр системного проєктування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії та транспортного будівництва та управління майном);

** за каталогом факультету транспортного будівництва, розміщених на сайті за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distiplini/> у кількості 2-ох по 4 кредити.

Якщо запропонований перелік дисциплін не задовольняє запитів здобувачів, вони мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти з Загальноуніверситетського каталогу <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distiplini/> за погодженням з деканом факультету транспортного будівництва.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»



10 кредитів

Цикл загальної підготовки – 10 кредитів (11,1 %)

26 кредитів

Цикл професійної підготовки – 26 кредитів (28,8 %)

24 кредитів

Вибіркові компоненти – 24 кредитів (26,7 %)

6 кредитів

Практична підготовка – 6 кредитів (6,7 %)

24 кредитів

Атестація – 24 кредитів (26,7 %)

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ – 90 кредитів

Загальний обсяг обов'язкових компонент – 66 кредитів (73,3 %)

Загальний обсяг вибіркових компонент – 24 кредитів (26,7 %)

III Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації «Магістр з будівництва та цивільної інженерії».

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної проектної та / або науково-практичної задачі в сфері транспортного будівництва. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Електронний примірник кваліфікаційної роботи магістра розміщується в репозитарії кваліфікаційних робіт випускової кафедри. Анотація кваліфікаційної роботи розміщується на сайті університету у відповідному репозитарії, а повний текст роботи – в закритому електронному фонді кваліфікаційних робіт університету.
Вимоги до публічного захисту	Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається на засіданні атестаційної екзаменаційної комісії при наявності завершеної кваліфікаційної роботи, результатів перевірки на унікальність, відгуку наукового керівника і рецензента.

Кваліфікаційна робота магістра є кінцевим узагальнюючим результатом самостійної, індивідуальної діяльності здобувача освіти, комплексним науковим дослідженням, яке підводить підсумки опанування ним освітніх компонент, рівня сформованості компетентностей та досягнення результатів навчання, передбачених освітньо-науковою програмою «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди». Тематику кваліфікаційної роботи магістра визначає випускова кафедра системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії.

Захист кваліфікаційної роботи магістра, який проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії, повинен продемонструвати відповідність рівня підготовки випускника вимогам освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти. Оцінювання рівня підготовки відбувається за критеріями, визначеними факультетом транспортного будівництва відповідно до вимог результатів навчання за освітньо-професійною програмою та спеціальністю, з урахуванням успішності навчання та оцінки якості вирішення задач діяльності, передбачених даною ОПП.

Кваліфікаційна робота магістра перевіряється на плагіат згідно Положення «Про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf).

**IV Матриці відповідності компетентностей та забезпечення програмних результатів навчання освітньо-професійної програми
«Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»**

Таблиця 4.1 – Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	K1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються K2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	AB1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів AB2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів AB3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3		AB3
ЗК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	K2	AB3
ЗК03	Зн2	Ум3	K2	AB1
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2	K1	AB2
ЗК05	Зн2	Ум2	K1	AB2
ЗК06	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	K1	AB1, AB2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум2		AB3
СК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	K1	AB1, AB2
СК03	Зн2	Ум2, Ум3	K1	AB1
СК04	Зн2	Ум1, Ум3	K1	AB2
СК05	Зн1	Ум1, Ум3	K1	AB1, AB2

СК06	Зн1	Ум2	К2	АВ1, АВ3
СК07	Зн2	Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК08	Зн2		К1, К2	АВ2

Таблиця 4.2 – Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності														
	Інтегральна	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності							
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08
РН01	+	+			+		+	+	+				+		+
РН02	+			+				+				+			
РН03	+					+					+				
РН04	+					+				+				+	
РН05	+		+											+	
РН06	+		+		+			+				+	+		
РН07	+			+			+			+					
РН08	+														+
РН09	+			+	+				+						
РН10	+	+			+			+					+		
РН11	+										+				
РН12	+	+		+				+							

Таблиця 4.3. – Матриця відповідності програмних компетентностей обов’язковим компонентам освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Компетентності	Освітні компоненти												
	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКЗ 3	ОКП 1	ОКП 2	ОКП 3	ОКП 4	ОКП 5	ОКП 6	ОКП 7	ВП	НДР	КРМ
Загальні компетентності													
ЗК01	+	+										+	+
ЗК02		+							+	+	+	+	+
ЗК03									+	+	+	+	+
ЗК04		+			+			+					+
ЗК05						+							+
ЗК06					+	+		+	+				+
Спеціальні (фахові) компетентності, визначені Стандартом вищої освіти													
СК01	+										+		+
СК02	+				+								+
СК03					+			+	+	+			+
СК04				+		+	+	+					+
СК05				+			+	+					+
СК06						+		+			+		+
СК07			+										+
СК08		+									+	+	
Спеціальні (фахові) компетентності ОПП													
СК09						+		+					+
СК10		+		+			+						+
СК11				+		+	+	+					+
СК12								+			+		+
СК13		+			+	+		+			+	+	+
СК14		+										+	+

Таблиця 4.4. – Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПРН) обов'язковим компонентам освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Результати навчання	Освітні компоненти												
	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКЗ 3	ОКП 1	ОКП 2	ОКП 3	ОКП 4	ОКП 5	ОКП 6	ОКП 7	ВП	НДР	КМР
Результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти													
РН01	+	+				+		+	+			+	+
РН02	+			+			+	+	+	+	+	+	+
РН03				+		+	+	+					+
РН04		+			+	+		+	+	+			+
РН05		+	+						+	+	+		+
РН06	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+
РН07		+				+		+	+	+	+	+	+
РН08		+			+						+	+	+
РН09	+	+			+				+	+	+	+	+
РН10	+	+						+			+		+
РН11				+		+	+	+					+
РН12	+	+							+	+	+	+	+
Результати навчання, визначені закладом вищої освіти (НТУ)													
РН13	+	+				+		+					+
РН14		+										+	+
РН15											+	+	+
РН16				+	+		+		+	+			+
РН17						+		+			+		+