

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

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

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань 19 Архітектура та будівництво**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ / **Микола ДМИТРИЧЕНКО** /
(Протокол від 27 червня 2017 р. № 7)

**В редакції після перегляду
протокол № ____ від ____ 2023р.
(наказ № ____ від ____ 2023р.)**

Освітня програма вводиться в дію з 01 січня 2017 р.

**Ректор _____ / Микола ДМИТРИЧЕНКО /
(наказ №348/1 від 27 червні 2017 р.)**

Київ 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	<u>Другий (магістерський) рівень</u>
Галузь знань	<u>19 Архітектура та будівництво</u>
Спеціальність	<u>192 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 192 Будівництво та цивільна інженерія

Протокол № _____
від «_____» _____ 2023 р.

Голова НМК спеціальності
_____ Андрій БУБЕЛА

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного
університету

_____ Віталій ХАРУТА

«_____» _____ 2023 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № _____
від «_____» _____ 2023 р.

Голова НМР університету
_____ Олександр ГРИЩУК

ПЕРЕДМОВА

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

1. Петровича Володимира Васильовича, професора кафедри будівництва та експлуатації доріг, кандидата технічних наук, професора.
2. Славінської Олени Сергіївни, проректора за наукової роботи, професора кафедри транспортного будівництва та управління майном, доктора технічних наук, професора.
3. Савенка Вячеслава Яковича, завідувача кафедрою транспортного будівництва та управління майном, доктора технічних наук, професора.
4. Гамеляка Ігоря Павловича, завідувача кафедрою системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, доктора технічних наук, професора, провідного наукового співробітника ДП «ДерждорНДІ», головного наукового співробітника ТОВ «Гідрозахист».
5. Шуляка Івана Станіславовича, доцента кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії, кандидата технічних наук, доцента.
6. Мозгового Володимира Васильовича, завідувача кафедрою дорожньо-будівельних матеріалів і хімії, доктора технічних наук, професора.
7. Онищенко Артура Миколайовича, завідувача кафедрою мостів та тунелів, доктора технічних наук, професора, директора ТОВ "МТЗК".
8. Каськіва Володимира Івановича, доцента кафедри будівництва та експлуатації доріг, кандидата технічних наук, доцента, заступника директора з наукової роботи ДП «ДерждорНДІ».
9. Рутковської Інесси Анатоліївни, професора кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури, завідувача аспірантурою та докторантурою, кандидата технічних наук, доцента.
10. Чечуги Олександра Сергійовича, доцента кафедри будівництва та експлуатації доріг, кандидата технічних наук, доцент, Головного інженера проектів ПП «Парк Нових Технологій».
11. Янчука Леоніда Леонідовича, доцента кафедри мостів та тунелів, кандидата технічних наук, доцента, заступника директора по будівництву ТОВ «Альфабуд Комплект».

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету.

Протокол від _____ 2023 р. № ____

Голова Вченої ради НТУ _____ Микола ДМИТРИЧЕНКО

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
«Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Факультет транспортного будівництва Кафедра системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії Кафедра транспортного будівництва та управління майном
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, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання один рік чотири місяці На забезпечення результатів навчання за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спрямовано 66 кредитів ЄКТС – 73,3 % обсягу освітньої програми. Обсяг кредитів ЄКТС, призначених для практики (переддипломної) становить не менше 6 кредитів ЄКТС (6,7% від загального обсягу освітньої програми).
Наявність акредитації	Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за ступенем магістр акредитована МОН України, сертифікат НД-III 1125219 від 01.07.2013 р. термін акредитації до 1 липня 2023 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA- другий цикл EQF-LLL- 7 рівень
Передумови	Для здобуття ступеня «магістр» можуть вступати особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»). Конкурсний відбір осіб, які вступають на основі ступеня бакалавра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», враховує результати сертифіката Українського центру оцінювання якості освіти з іноземної мови та фахового вступного випробування. Для осіб, які вступають на основі ступеня вищої освіти бакалавра та/або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»), здобутого за іншою спеціальністю, додатково передбачається проведення співбесіди. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного транспортного університету», затвердженими Вченою радою. Обмеження щодо форм навчання відсутні.
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Введено в дію з 01 вересня 2023 р. до закінчення строку дії сертифікату про акредитацію або наступного перегляду та доопрацювання відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/
2 – Мета освітньої програми	
Надати освіту для дорожньо-будівельної галузі зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити підготовку	

<p>висококваліфікованих кадрів, які здобули спеціальні концептуальні знання для успішного виконання професійних завдань з проектування, будівництва та експлуатації об'єктів транспортної інфраструктури (аеропортів, аеродромів, аеропортових доріг, під'їзних доріг до аеропортів, автомобільних доріг тощо); аналізу та оптимізації будівельних проєктів та конструктивно-технологічних рішень, підвищення ефективності, надійності та екологічності об'єктів транспортної інфраструктури; здатності до виробничої і наукової діяльності.</p>	
<p>3 – Характеристика освітньої програми</p>	
<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</p>	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: наукові основи, технології, об'єкти та споруди, процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції об'єктів транспортної інфраструктури та інженерних систем.</p> <p>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.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання об'єктів транспортної інфраструктури та інженерних систем.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення об'єктів транспортної інфраструктури та інженерних систем.</p> <p>Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма магістра має основну орієнтацію на подальшу професійну і наукову кар'єру; спрямованість освітньо-професійної програми – прикладна, практична.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Узагальнений об'єкт професійної діяльності – об'єкти транспортної інфраструктури загалом та цивільного та транспортного будівництва зокрема.</p> <p>Поглиблений об'єкт професійної діяльності – науково-дослідницька та практична діяльність в області аеродромного та дорожнього будівництва з можливістю набуття необхідних навичок та вмінь для подальшої наукової, виробничої або управлінської кар'єри.</p> <p>Ключові слова: проєктування, будівництво, аеропорти, аеродромні конструкції та споруди, штучні споруди, дорожні конструкції</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма включає обов'язкові та додаткові 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 наукової діяльності. Програма передбачає практики на підприємствах дорожньо-транспортного комплексу. Навчання за даною ОПП можливе для осіб з особливими освітніми потребами</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Робочі місця у науково-дослідних інститутах НАН України, закладах вищої освіти МОН України, наукових центрах та високотехнологічних компаніях дорожньо-будівельного та аеродромно-будівельного профілю, підприємствах дорожньо-будівельного сектору, в органах</p>

управління та структурних підрозділах Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України (Мінінфраструктури), Державного агентства автомобільних доріг України тощо.

Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України:

Класифікатор професій (ДК 003:2010):

1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій

1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві

- Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату)

- Головний інженер

- Директор з капітального будівництва

1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри ділянок (підрозділів) у будівництві

- Майстер будівельних та монтажних робіт

- Начальник відділу

- Начальник господарства житлово-комунального

- Начальник ділянки

- Начальник лабораторії з контролю виробництва

1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві

- Голова кооперативу будівельного

- Директор (керівник) малого будівельного підприємства

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 – Професіонали в галузі цивільного будівництва

2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)

- Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво)

- Науковий співробітник (цивільне будівництво)

- Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво)

2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва

- Гідротехнік

- Інженер з експлуатації аеродромів

- Інженер з нагляду за будівництвом

- Інженер з проектно-кошторисної роботи

- Інженер-будівельник

- Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування

- Інженер-проектувальник (цивільне будівництво)

- Технолог (будівельні матеріали)

2310.2 – Інші викладачі університетів та закладів вищої освіти

- Асистент

- Викладач закладу вищої освіти

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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>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 (50% загального бюджету часу) на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційного дипломного проекту.</p> <p>Для формування соціальних навичок студентів деякі практичні заняття проходять у формі дискусій, обговорення, діалогів, ділових ігор тощо.</p> <p>Освітній процес здійснюється згідно Положення «Про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf) в таких основних формах: пояснювально-ілюстративно-репродуктивній, проблемній, програмованій і дослідницькій.</p> <p>Методи та форми викладання та навчання побудовані на принципах академічної свободи студентів.</p> <p>Неформальна освіта за ОПП відбувається шляхом проведення позакредитних тренінгів та семінарів згідно плану-графіку, затверджену Вченою радою факультету.</p>
Оцінювання	<p>Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та магістерська роботи, тощо. Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; частини магістерської роботи. Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий або у відкритій тестовій формі); залік (за результатами формативного контролю), магістерська робота.</p> <p>Усі курсові роботи/проекти 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» (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf)</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні;</p>

	<p>ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;</p> <p>ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення;</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;</p> <p>ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>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;</p> <p>СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>СК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі;</p> <p>СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності визначені закладом вищої освіти (НТУ) для освітньої-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»</p>	<p>СК09. Знання і розуміння сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва; технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації аеродромів, аеропортових доріг, під'їзних доріг до аеропортів та інших об'єктів транспортної інфраструктури;</p> <p>СК10. Здатність застосовувати аналітичні методи аналізу, математичне моделювання та виконувати фізичні та математичні експерименти для розв'язання інженерних завдань та при проведенні наукових досліджень;</p> <p>СК11. Здатність критично аналізувати основні показники функціонування аеропортів та аеродромів та їх складових, а також оцінювати використані технічні рішення;</p> <p>СК12. Здатність самостійно проектувати аеропорти, аеродромні конструкції та споруди в цілому та їх окремих елементів з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі;</p> <p>СК13. Здатність оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів і технологій у задачах вишукування, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації аеродромів, аеропортових доріг, під'їзних доріг до аеропортів та інших об'єктів транспортної інфраструктури в цілому та їх окремих елементів;</p> <p>СК14. Здатність аргументувати вибір методу розв'язання конкретної інженерної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання за спеціальністю та за ОПП</p>	<p>РН01. Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності,</p>

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 проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, 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.

РН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.

РН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.

РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

РН12. 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.

Визначені закладом вищої освіти (НТУ) за освітньої-професійної програмою «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди»

РН13. Здатність продемонструвати знання сучасного стану справ, тенденції розвитку, найбільш важливі розробки та новітні технології в дорожній галузі;

РН14. Самостійно планувати та виконувати експериментальні дослідження, оцінювати отримані результати та застосовувати їх за професійною тематикою;

РН15. Застосовувати отримані знання й практичні навички, адаптувати результати наукових досліджень під час створення нових та експлуатації існуючих аеропортів, аеродромів та їх складових;

РН16. Критично аналізувати основні показники функціонування аеродромів, аеропортових доріг, під'їзних доріг до аеропортів та інших

	<p>об'єктів транспортної інфраструктури в цілому та їх окремих елементів, а також оцінювати використані технологічні рішення;</p> <p>РН17. Самостійно проектувати аеропорти, аеродромні конструкції та споруди в цілому та їх окремих елементів з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому рівні вищої освіти в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365.</p> <p>До проведення лекцій з навчальних дисциплін залучені науково-педагогічні працівники, які є визнаними професіоналами з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної та виробничої діяльності в сфері геодезії та землеустрою. 95% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін освітньої програми мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом дослідницької роботи за фахом 60%. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін також залучені практики – провідні фахівці в сфері геодезії та землеустрою з досвідом практичної діяльності понад 10 років.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>В НТУ функціонують 16 мультимедійних комп'ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу. Реалізація освітньої програми передбачає: відповідність матеріально-технічного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365; наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення; залучення – залучення матеріально-технічного забезпечення баз практики університету для науково-дослідної, самостійної роботи здобувачів, переддипломної практики, виконання кваліфікаційної роботи магістра, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців.</p> <p>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.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпеченість навчального процесу студентів 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.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Електронне інформаційно-освітнє середовище НТУ здатне забезпечувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Оновлення інформаційного та навчально-методичного забезпечення відбувається щорічно з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та затверджується відповідними колегіальними органами факультету.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та технічними університетами України.</p> <p>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)</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Здійснюється на підставі укладення угод між Університетом та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних (Еразмус+ K1).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>За даною освітньо-професійною програмою можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти (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. (http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS19927.html)</p> <p>Мова викладання – українська.</p>

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	Залік, 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	Залік, 4РГР
ОКП 5	Сучасні технології в експлуатації аеродромів	4	Екзамен, курсова робота
ОКП 6	Еколого-економічний моніторинг життєвого циклу аеродромних конструкцій	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 ОПІ*			
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	

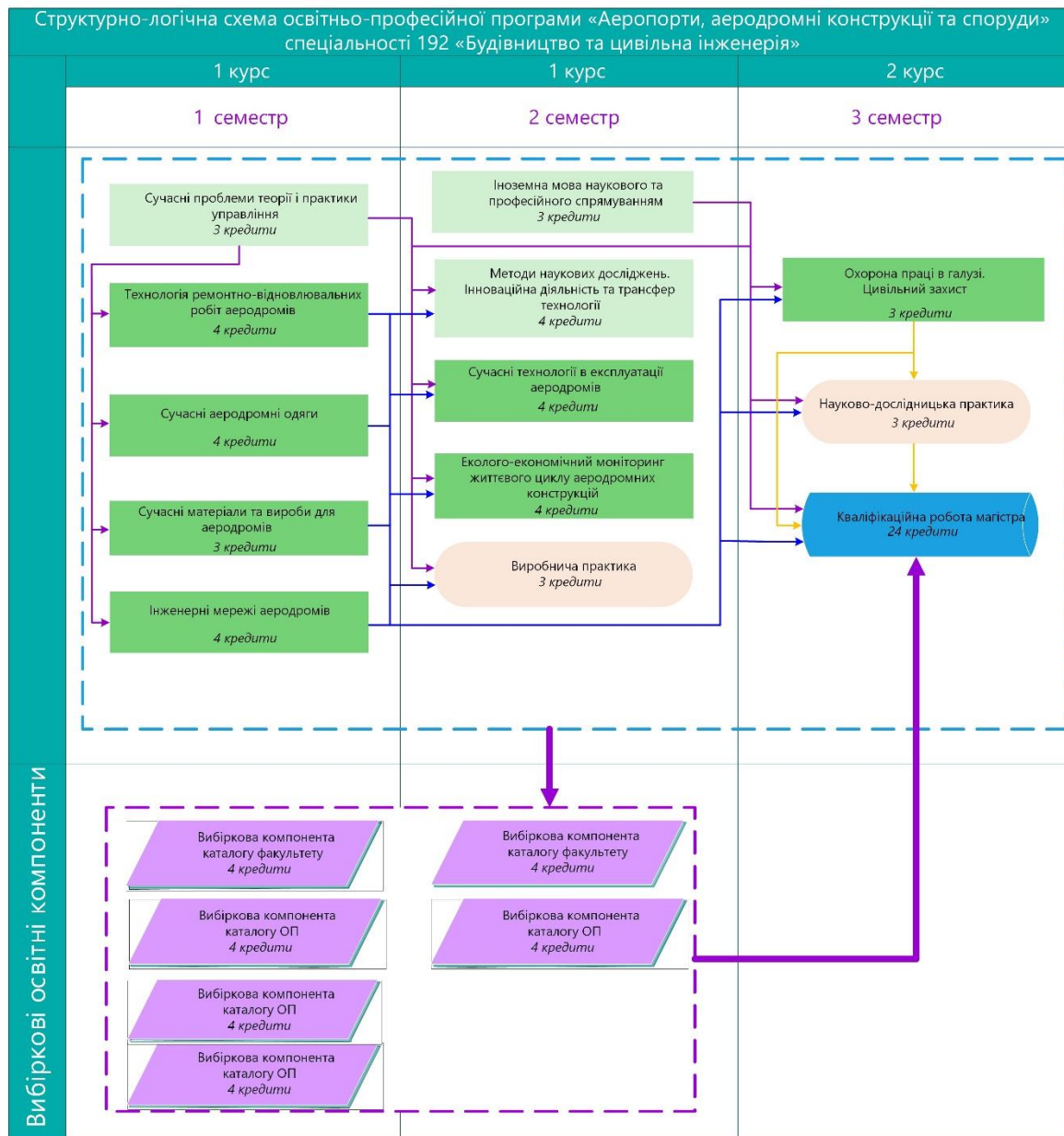
Примітка: Вибіркові компоненти обираються з переліку дисциплін:

* каталогу ОП для другого (магістерського) рівня вищої освіти, набір 2023 року у кількості 4-х (каталог розміщено на сайтах кафедр системного проектування 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-distsiplini/> 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-distsiplini/> 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 кредитів (11,1 %)
- 26 кредитів Цикл професійної підготовки кредитів (28,8 %)
- 24 кредитів Вибіркові компоненти кредитів (26,7 %)
- 6 кредитів Практична підготовка кредитів (6,7 %)
- 24 кредитів Атестація кредитів (26,7 %)

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ 0 кредитів

Загальний обсяг обов'язкових компонентів кредитів (73,3 %)

Загальний обсяг вибірових компонентів 24 кредитів (26,7 %)

III Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі захисту магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому 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 наукової задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті та/або у репозитарії закладу вищої освіти або його підрозділу.
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 має засвідчити рівень засвоєння студентами програмного матеріалу зі спеціальності та оволодіння знаннями й навичками, одержаними в процесі навчання, а також уміння застосовувати їх у практичній та науково-дослідницькій роботі. Тематику кваліфікаційної роботи магістра визначають випускові кафедри.

Захист кваліфікаційної роботи магістра, який проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії, повинен продемонструвати відповідність рівня підготовки випускника вимогам освітньо-професійної програми відповідного ступеня вищої освіти. Оцінювання рівня підготовки відбувається за критеріями, визначеними факультетом транспортного будівництва відповідно до вимог результатів навчання за 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 192 «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	К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3		АВ3
ЗК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К2	АВ3
ЗК03	Зн2	Ум3	К2	АВ1
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК05	Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК06	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум2		АВ3
СК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК03	Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1
СК04	Зн2	Ум1, Ум3	К1	АВ2
СК05	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2

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 192 «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	КМР
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, визначені закладом вищої освіти (НТУ)													
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 192 «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					+	+		+			+		