

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

**Проект**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ГЕОДЕЗІЯ»**

**другого рівня вищої освіти  
за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій  
галузі знань 19 Архітектура та будівництво**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова Вченої ради**

\_\_\_\_\_ /М.Ф. Дмитриченко/  
(Протокол від 26 червня 2018 р. № 6)

**В редакції після перегляду  
протокол № 5 від 30.06.2022 р.  
(наказ № 261 від 30.06.2022 р.)**

**Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01 січня 2018 р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ /М.Ф. Дмитриченко/  
(наказ № 348/1 від 27.06.2018 р.)**

**Київ 2022 р.**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти  
Галузь знань  
Спеціальність  
Освітня програма  
Професійна кваліфікація

|                               |
|-------------------------------|
| Другий (магістерський)        |
| 19 Архітектура та будівництво |
| 193 Геодезія та землеустрій   |
| Геодезія                      |
| відсутня                      |

**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**

Науково-методичною комісією  
спеціальності 193 Геодезія та  
землеустрій  
Протокол № 1  
від 28 червня 2022 р.  
Голова НМК спеціальності

\_\_\_\_\_ А.В. Бубела

**ПОГОДЖЕНО**

Проректор з навчальної роботи  
роботи Національного транспортного  
університету  
\_\_\_\_\_ О.К. Грищук  
30 червня 2022 р.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Навчально-методичною радою  
Університету

Протокол № 38  
від 29 червня 2022 р.  
Голова НМР університету

\_\_\_\_\_ М.О. Білякович

## **ПЕРЕДМОВА**

### **РОЗРОБЛЕНО**

Робочою групою навчально-методичної комісії спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» Національного транспортного університету у складі:

Неізвестної Н.В., к.т.н., доцента кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою;

Павлюка Д.О., д.т.н., професора, завідувача кафедрою проектування доріг, геодезії та землеустрою;

Хом'як А.Я., к.т.н., доцента кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою;

Омельчук С.К., к.т.н., доцента кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою;

Шуляка І.С., к.т.н., доцента кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою;

Славінської О.С., д.т.н., проректора з наукової роботи, професора кафедри транспортного будівництва та управління майном;

Бубели А.В., д.т.н., в.о. декана факультету транспортного будівництва, професора кафедри транспортного будівництва та управління майном;

Харченко А.М., к.т.н., доцента кафедри транспортного будівництва та управління майном;

Бондаренка Е.Л., д.геог.н., професора кафедри геодезії та картографії КНУ Тараса Шевченка;

Ляшенка Д.О., д.геог.н., професора кафедри геоінформатики ННІ «Інститута геології» КНУ Тараса Шевченка;

Доманського О.О., заступника директора ТОВ «ТВІС-ІНФО»;

Веретельнікова О.С., молодший науковий співробітник Центра транспортних споруд ДП «ДерждорНДІ»;

Росенка В.С., студента першого року навчання за освітньо-професійною програмою «Геодезія».

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

Протокол № 5 від 30 червня 2022 р.

Голова Вченої ради НТУ \_\_\_\_\_ М.Ф. Дмитриченко

### **ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ**

Наказом ректора Національного транспортного університету  
від 27 червня 2018 р. наказ № 348/1

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 193 «Геодезія та землеустрій»  
за освітньою програмою «Геодезія»**

| <b>1 – Загальна інформація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Національний транспортний університет<br>Факультет транспортного будівництва<br>Кафедра проектування доріг, геодезії та землеустрою                                                                                                                                                                               |
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ступінь вищої освіти - магістр<br>Другий (магістерський) рівень<br>Магістр із геодезії та землеустрою                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Геодезія                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС,<br>термін навчання один рік чотири місяці                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Наявність акредитації</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій за ступенем магістр акредитована МОН України, сертифікат НД 1192705 від 02.10.2017 р. термін акредитації до 1 липня 2022 року.                                                                                                                                          |
| <b>Цикл/рівень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл,<br>EQF-LLL – 7 рівень                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Передумови</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | На навчання для здобуття ступеня магістра приймаються особи, які здобули ступінь бакалавра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста.<br>Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного транспортного університету», затвердженими Вченою радою.<br>Обмеження щодо форм навчання відсутні.    |
| <b>Мова(и) викладання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Українська мова                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Програма впроваджена в 2017 році, діє до наступного оновлення.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/">http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/</a>                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Надати освіту у сфері геодезії та землеустрою з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь, навичок, загальних засад методології наукової та професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру в науково-дослідній, проектній, педагогічній та управлінській діяльності в сфері геодезії та землеустрою, що пов'язана з процесами топографо-геодезичного виробництва для транспортного будівництва, землеустроєм, просторовим планування і управлінням територіями та передбачає застосування певних теорій, методів і сучасних технологій отримання, опрацювання та аналізу геопросторових даних про територію і має ознаки комплексності та невизначеності умов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3 - Характеристика освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19 Архітектура та будівництво<br>193 Геодезія та землеустрій<br>Освітньо-професійна програма «Геодезія»<br><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> об'єкти землеустрою, топографо-геодезичної та картографічної діяльності, державних кадастрів та інших геоінформаційних систем; методи, технології та обладнання |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <p>збору й аналізу геопросторових даних, їхнього відображення на картах і планах; спостереження за зміною стану об'єктів у просторі і часі.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти здатності до розв'язання складних спеціалізованих задач геодезії та землеустрою в процесі професійної діяльності або навчання.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, концепції, принципи, способи, методи топографо-геодезичної і картографічної діяльності, землеустрою, моніторингу, охорони земель; інженерно-геодезичних вишукувань і створення геопросторових даних.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи збору, опрацювання, аналізу, зберігання, відображення, інтерпретації геопросторових даних; методики польових, камеральних, дистанційних досліджень; технології геодезичних вимірювань і вишукувань, землевпорядного проектування, геоінформаційні технології.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> інструменти, прилади, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для розв'язання задач геодезії та землеустрою.</p> |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>                                          | Освітньо-професійна програма магістра має основну орієнтацію на подальшу професійну і наукову кар'єру; спрямованість освітньо-професійної програми – прикладна, практична.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>                     | <p>Узагальнений об'єкт професійної діяльності – об'єкти цивільного та транспортного будівництва.</p> <p>Поглиблений об'єкт професійної діяльності – геодезичне забезпечення транспортного будівництва.</p> <p><b>Ключові слова:</b> геодезичні, топографічні, фотограмметричні, геоінформаційні та картографічні методи, технології та системи; прилади та устаткування; кадастр, землеустрій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Особливості програми</b>                                                   | Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає здійснення власних досліджень під керівництвом наукового керівника з відповідним оформленням результатів кваліфікаційної роботи. Обов'язкова наявність виробничої та науково-дослідницької практики забезпечує опанування професійних навичок та є підґрунтям для виконання кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                        | Випускники даної освітньої програми можуть обіймати первинні посади в державних й наукових організаціях і установах, приватних організаціях, вищих навчальних закладах у різних сферах діяльності, зокрема: виконання геодезичних, супутникових, картографічних, землевпорядних та кадастрових робіт; впровадження сучасних геоінформаційних технологій; інженерно-геодезичне забезпечення будівельних робіт; викладання у вищих навчальних закладах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Подальше навчання</b>                                                      | Випускники другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПІ «Геодезія» можуть продовжувати навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти у навчальних закладах відповідного рівня акредитації для здобуття ступеня доктора філософії, а також здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти для дорослих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Викладання та навчання</b>                                                 | Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, дослідження в лабораторіях, асистентська практика, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання, підготовка до кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p>Освітній процес здійснюється згідно Положення «Про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» (<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf</a>) в таких основних формах: пояснювально-ілюстративно-репродуктивній, проблемній, програмованій і дослідницькій.</p> <p>Методи та форми викладання та навчання побудовані на принципах академічної свободи аспірантів.</p> <p>Неформальна освіта за ОПП відбувається шляхом проведення позакредитних тренінгів та семінарів згідно плану-графіку, затвердженому Вченою радою факультету.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Оцінювання</b>                   | <p>Методи оцінювання (екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та дипломні роботи, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю), захист кваліфікаційної роботи магістра за 100 бальною шкалою ECTS та 4-х бальною національною шкалою.</p> <p>Система оцінювання з кожної навчальної дисципліни включає поточний, модульний (відповідно до визначеного змістового модуля) та підсумковий контроль результатів навчання; заліки та экзамены, оцінювання результатів захисту звітів з практики і захист кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p>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» (<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf</a>)</p> |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та проблеми під час професійної діяльності в сфері геодезії та землеустрою або в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b> | <p>ЗК<sub>1</sub> Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми галузі геодезії та землеустрою в невизначених умовах;</p> <p>ЗК<sub>2</sub> Здатність використовувати методи фундаментальних та загальноінженерних наук для розв'язання інженерних та професійних задач;</p> <p>ЗК<sub>3</sub> Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід у галузі професійної діяльності;</p> <p>ЗК<sub>4</sub> Здатність здійснювати управління комплексними діями або проектами;</p> <p>ЗК<sub>5</sub> Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p>ЗК<sub>6</sub> Здатність до письмової та усної комунікації іноземною мовою на професійному рівні;</p> <p>ЗК<sub>7</sub> Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах;</p> <p>ЗК<sub>8</sub> Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності;</p> <p>ЗК<sub>9</sub> Здатністю використовувати поглиблені теоретичні і практичні знання, що відповідають новітнім науковим досягненням.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ЗПК)</b> | <p>ЗПК<sub>1</sub> Готовність до комунікації в усній і письмовій формах українською та іноземною мовами для вирішення завдань професійної діяльності;</p> <p>ЗПК<sub>2</sub> Здатність використовувати на практиці навички та уміння організовувати науково-дослідні та науково-виробничі роботи, керувати колективом, впливати на формування цільової функції команди, оцінювати якість результатів діяльності, здатністю до системного мислення та генерувати нові ідеї;</p> <p>ЗПК<sub>3</sub> Здатність самостійно набувати і використовувати в практичній діяльності за допомогою інформаційних технологій нові знання та уміння, в тому числі нових галузей знань, які безпосередньо не пов'язані зі сферою діяльності, розширювати і поглиблювати свій науковий світогляд;</p> <p>ЗПК<sub>4</sub> Здатність усвідомлювати основні проблеми своєї предметної сфери, при вирішенні яких виникає необхідність у виборі кількісних і якісних методів для розв'язку складних завдань;</p> <p>ЗПК<sub>5</sub> Здатність і готовністю орієнтуватися у постановці завдання, застосуванні знань сучасних методів дослідження, вмінні аналізувати, синтезувати і критично підсумовувати інформацію;</p> <p>ЗПК<sub>6</sub> Здатність і готовністю проводити наукові експерименти з використанням сучасного дослідницького устаткування і приладів, оцінювати результати досліджень;</p> <p>ЗПК<sub>7</sub> Здатність оформлювати і представляти результати виконаної роботи;</p> <p>ЗПК<sub>8</sub> Здатність планувати і виконувати роботи в сфері професійної діяльності, які пов'язані з економікою природокористування та задачами екомоніторингу методами і способами, безпечними для життя і здоров'я людей, стану довкілля та об'єктів, що мають історико-культурну цінність;</p> <p>ЗПК<sub>9</sub> Володіння методами оцінки технічного стану об'єктів транспортної інфраструктури, будівель, споруд, їх частин та інженерного обладнання;</p> <p>ЗПК<sub>10</sub> Використання сучасних математичних методів і моделей для здійснення професійної діяльності в галузі геодезії та землеустрою;</p> <p>ЗПК<sub>11</sub> Використання науково-обґрунтованих методів організації безпечного виконання робіт, профілактики виробничого травматизму, професійних захворювань, запобігання надзвичайним ситуаціям та екологічним порушенням в галузі геодезії та землеустрою.</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Фахові компетентності освітньої-професійної програми «Геодезія» (ПК)</b></p>         | <p>ПК1 Здатність використовувати знання теорії, методів, принципів, технологій і методики геодезичних наук в галузі геодезичного забезпечення транспортного будівництва та експлуатації об'єктів транспортної інфраструктури, у землеустрої та кадастровій діяльності;</p> <p>ПК2 Здатність аналізувати і систематизувати інформацію, обирати, застосовувати і вдосконалювати технології збирання просторових даних в галузі інженерно- геодезичного забезпечення проектування і будівництва, землеустрою і кадастру;</p> <p>ПК3 Здатність до створення та оновлення геозображень як наземними, так і аерокосмічними методами за результатами дешифрування дистанційних і наземних знімків фотограмметричними методами; створення цифрових моделей місцевості;</p> <p>ПК4 Здатність вибирати методи, засоби, обладнання та геоінформаційне програмне забезпечення, агрегувати польові, камеральні та дистанційні дані з метою проведення наукових досліджень у сфері інженерної геодезії, землеустрою та кадастру;</p> <p>ПК5 Здатність самостійно аналізувати, збирати, обробляти, узагальнювати та моделювати геопросторові дані у польових та камеральних умовах здатність проводити техніко-економічне обґрунтування проектних та технологічних рішень, розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в інженерній геодезії;</p> <p>ПК6 Готовність до проведення геодезичних робіт при вишукуванні, будівництві, експлуатації та діагностиці об'єктів транспортної інфраструктури, будівництва, інженерно-геодезичного забезпечення міського господарства, кадастру об'єктів нерухомості та землеустрою;</p> <p>ПК7 Готовність до розробки планів та проектно-технічної документації, організації та управління інженерно геодезичними роботами в польових і камеральних умовах при вишукуванні для проектування, будівництва та монтажу інженерних споруд. Здатність здійснювати технічний контроль і управління якістю геодезичної продукції;</p> <p>ПК8 Здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі інженерно-геодезичного виробництва (польові роботи, менеджмент діяльності та реалізація послуг) на основі використання знань з основ ціноутворення та кошторисного нормування.</p> |
| <p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Загальні програмні результати навчання за спеціальністю (ЗПР) та за ОПП (ПР)</b></p> | <p>ЗПР<sub>1</sub> Здатність аналізувати і використовувати основні вчення в галузі гуманітарних, соціально-економічних та суміжних наукових дисциплін, вміння використовувати ці дисципліни у професійній, науковій і соціальній діяльності, здатність аналізувати соціально значимі проблеми і процеси;</p> <p>ЗПР<sub>2</sub> Здатність до комунікації в усній і письмовій формах іноземною мовою на рівні професійного спілкування та письмового перекладу;</p> <p>ЗПР<sub>3</sub> Готовність використовувати на практиці навички та уміння організовувати науково-дослідні та науково-виробничі роботи,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



керувати колективом, впливати на формування цільової функції команди, оцінювати якість результатів діяльності;

ЗПР<sub>4</sub> Знання нормативної бази в сфері геодезії, землеустрою, землеоціночної діяльності, технічної експертизи та транспортного будівництва, вміння розробляти та контролювати відповідність проектів та технічної документації завданням, стандартам, технічним умовам і іншим нормативним документам;

ЗПР<sub>5</sub> Володіння основними принципами, необхідними для виконання і читання креслень, складання конструкторської документації, проведення наукових експериментів в області інженерних вишукувань, технологій проектування та технічної експертизи будівельних об'єктів з використанням універсальних і спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів, систем автоматизованого проектування та ГІС;

ЗПР<sub>6</sub> Володіння правилами, методами і засобами збору, обміну, зберігання та обробки науково-технічної інформації, представлення її в необхідному форматі з використанням інформаційних, комп'ютерних та мережевих технологій.

ЗПР<sub>7</sub> Знання вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту навколишнього середовища, володіння основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;

ЗПР<sub>8</sub> Здатність самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності, розширювати і поглиблювати своє науковий світогляд;

ЗПР<sub>9</sub> Володіння методами і засобами фізичного і математичного (комп'ютерного) моделювання, використання універсальних і спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів, стандартних пакетів автоматизації досліджень, володіння методами постановки і проведення експериментів по заданих методиках, здатність складати звіти по виконаних роботах, брати участь у впровадженні результатів досліджень і практичних розробок;

ЗПР<sub>10</sub> Володіння методами і способами планування і використання професійної діяльності з врахуванням впливу умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників.

#### **За освітньо-професійною програмою «Геодезія»**

ПР<sub>1</sub> Володіння теоретичними основами інженерної геодезії та використовувати їх в галузі забезпечення транспортного будівництва, експлуатації та діагностики об'єктів транспортної інфраструктури, у землеустрої та кадастровій діяльності;

ПР<sub>2</sub> Здатність обирати, застосовувати і вдосконалювати технології створення спеціальних інженерно-геодезичних мереж, збирання просторових даних та виконання геодезичних робіт для вишукування, проектування, зведення, експлуатації і діагностики інженерних споруд, землеустрою і кадастру з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

ПР<sub>3</sub> Здатність обирати і використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>ПР<sub>4</sub> Здатність розробляти і вдосконалювати методи оброблення результатів геодезичних вимірювань та геодезичних послуг в сфері транспортного будівництва і знімань з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;</p> <p>ПР<sub>5</sub> Готовність планувати та організовувати проведення наукових досліджень та здійснення робіт із інженерно-геодезичного та геоінформаційного забезпечення містобудівної діяльності, зокрема, в ході створення інженерної та транспортної інфраструктури.</p> <p>ПР<sub>6</sub> Володіння знаннями основ ціноутворення, кошторисного нормування та створення проектів і програм в інженерній геодезії.</p>                                                                                                                                                    |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | <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.</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> |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <p>В навчанні 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, GPS-приймачами, електронними геодезичними приладами, електронними тахеометрами та світловіддалемірами, персональними комп'ютерами, 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>                                                                                                                                       |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <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</p>                                                        |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>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.</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"> <li>- доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін, практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах;</li> <li>- фіксацію перебігу освітнього процесу, результатів проміжної атестації та результатів освоєння програми бакалаврату;</li> <li>- взаємодію між учасниками освітнього процесу за допомогою мережі Інтернет.</li> </ul> <p>Оновлення інформаційного та навчально-методичного забезпечення відбувається щорічно з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та затверджується відповідними колегіальними органами факультету.</p> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | <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» (<a href="http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf">http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf</a>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | <p>На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | <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.</p> <p>(<a href="http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS19927.html">http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS19927.html</a> )</p> <p>Мова викладання – українська.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Обсяг освітньої складової освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми становить 66 кредитів ЄКТС (73,3 %), у тому числі, практична підготовка обсягом 6 кредитів (6,7 %).

Обсяг вибіркової частини – 24 кредитів ЄКТС (26,7 %). Вибір здійснюється із запропонованих дисциплін або дисциплін інших ОП різних рівнів освіти, що реалізуються в університеті, відповідно до спеціальності у обсязі, еквівалентному 15 кредитам ЄКТС. Перелік ОП доступний за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/osvitniprogrami/>

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

| Код н/д                                 | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи),<br>практики, кваліфікаційна робота) | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумк.<br>контролю |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1                                       | 2                                                                                                                     | 3                     | 4                             |
| 1. Обов'язкові компоненти ОПП           |                                                                                                                       |                       |                               |
| 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                       |
| ОКЗ 3                                   | Іноземна мова наукового та ділового спілкування                                                                       | 3                     | Залік                         |
| Всього за циклом 1.1                    |                                                                                                                       | 10                    |                               |
| 1.2 Цикл професійної підготовки         |                                                                                                                       |                       |                               |
| ОКП 1                                   | Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок                                                   | 4                     | Залік                         |
| ОКП 2                                   | Методи створення і розвитку геодезичних мереж                                                                         | 3                     | Екзамен                       |
| ОКП 3                                   | Геоінформаційний екомоніторинг                                                                                        | 4                     | Залік                         |
| ОКП 4                                   | Супутникові технології в геодезії                                                                                     | 4                     | Залік                         |
| ОКП 5                                   | Технології створення інфраструктур просторових даних                                                                  | 4,5                   | Екзамен                       |
| ОКП 6                                   | Геодезичні технології діагностики будівель і споруд                                                                   | 4                     | Екзамен                       |
| ОКП 7                                   | Охорона праці в галузі. Цивільний захист                                                                              | 3                     | Екзамен                       |
| Всього за циклом 1.2                    |                                                                                                                       | 26                    |                               |
| Практична підготовка                    |                                                                                                                       |                       |                               |
| ВП                                      | Виробнича практика                                                                                                    | 3                     | Диференційований залік        |
| НДП                                     | Науково-дослідницька практика                                                                                         | 3                     | Диференційований залік        |
| Всього 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  | Залік   |
| ВК 3                                      | Вибірковий компонент каталогу ОП         | 4  | Залік   |
| ВК 4                                      | Вибірковий компонент каталогу ОП         | 4  | Екзамен |
| 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 2022 року у кількості 4-х (каталог розміщено на сайті кафедри 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 та 4-х по 3 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 «Геодезія»

| 1 РІК                       |                                                                                        | 2 РІК                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 семестр                   |                                                                                        | 2 семестр                                                                                    |
| 3 семестр                   |                                                                                        |                                                                                              |
| ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ   | ОКЗ 1 Сучасні проблеми теорії і практики управління<br>3 кредити                       | ОКЗ 2 Методи наукових досліджень. Інноваційна діяльність та трансфер технологій<br>4 кредити |
|                             |                                                                                        | ОКЗ 3 Іноземна мова наукового та ділового спілкування<br>3 кредити                           |
|                             | ОКП 1 Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок<br>4 кредити | ОКП 3 Геоінформаційний екомоніторинг<br>4 кредити                                            |
|                             | ОКП 2 Методи створення і розвитку геодезичних мереж<br>3 кредити                       | ОКП 5 Технології створення інфраструктури просторових даних<br>4 кредити                     |
| ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ | ОКП 4 Супутникові технології в геодезії<br>4 кредити                                   | ОКП 7 Охорона праці в галузі. Цивільний захист<br>3 кредити                                  |
|                             | ОКП 6 Геодезичні технології діагностики будівель і споруд<br>4 кредити                 | ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА                                                                         |
|                             |                                                                                        | ВП Виробнича практика<br>3 кредити                                                           |
|                             |                                                                                        | НДП Науково-дослідницька практика<br>3 кредити                                               |
| ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП    | Вибіркова компонента каталогу ОПП<br>4 кредити                                         | ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ                                                                           |
|                             | Вибіркова компонента факультетського каталогу<br>4 кредити                             | КРМ Кваліфікаційна робота магістра<br>24 кредити                                             |
|                             | Вибіркова компонента факультетського каталогу<br>4 кредити                             |                                                                                              |
|                             |                                                                                        |                                                                                              |

Обов'язкові компоненти ОПП – 66 кредитів (73,3 %),  
у тому числі, практична підготовка обсягом 6 кредитів (6,7 %).  
Вибіркові компоненти ОПП – 24 кредитів (26,7 %).  
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ – 90 кредитів.

### 3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Геодезія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр із геодезії та землеустрою.

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b> | Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>        | Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної прикладної задачі у сфері геодезії та землеустрою, із застосування сучасних теорій, методів, технологій та обладнання при вивченні об'єктів топографо-геодезичної діяльності та землеустрою.<br>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності.<br>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. |
| <b>Вимоги до публічного захисту</b>            | Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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 кваліфікаційних робіт магістрів 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](http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf))

#### 4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Геодезія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Таблиця 4.1. – Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Геодезія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

[illegible]



**компонентам освітньо-професійної програми «Геодезія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**

Таблиця 5.1. – Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПРН) обов’язковим компонентам освітньо-професійної програми «Геодезія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

[illegible]