

**МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПРОЄКТ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Будівельне інформаційне моделювання об'єктів транспортної
інфраструктури»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G19**

**Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Кваліфікація: бакалавр з будівництва та цивільної інженерії**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ Микола ДМИТРИЧЕНКО
(протокол № _ від ____ 2026 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2026 р.

Чинна в редакції 2026 року після перегляду

**Ректор _____ Олександр ГРИЩУК
(Наказ № ____ від ____ 2026 р.)**

Київ 2026 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	<u>Перший (бакалаврський) рівень</u>
Галузь знань	<u>G Інженерія, виробництво та</u> <u>будівництво</u>
Спеціальність	<u>G19 Будівництво та цивільна</u> <u>інженерія</u>
Освітньо-професійна програма	<u>Будівельне інформаційне</u> <u>моделювання об'єктів транспортної</u> <u>інфраструктури</u>
Освітня кваліфікація	<u>Бакалавр з будівництва та цивільної</u> <u>інженерії</u>

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G19 Будівництво та
цивільна інженерія
Протокол № ____
від « ____ » _____ 2026 р.
Голова НМК спеціальності
_____ Андрій БУБЕЛА

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи та
міжнародних зв'язків
Національного транспортного
університету
_____ Віталій ХАРУТА
« ____ » червня 2026 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол № ____
від « ____ » _____ 2026 р.
Голова НМР університету
_____ Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Керівник відділу забезпечення якості
вищої освіти
Національного транспортного
університету
_____ Анна ХАРЧЕНКО
« ____ » _____ 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою освітньо-професійної програми науково-методичної комісії спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» Національного транспортного університету у складі:

1. Славінська Олена Сергіївна, проректор з наукової роботи Національного транспортного університету, доктор технічних наук, професор, відмінник освіти України, Заслужений діяч науки і техніки України, академік Транспортної академії України;
2. Гамеляк Ігор Павлович, завідувач кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії Національного транспортного університету, професор, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник ДП «ДерждорНДІ», головний науковий співробітник ТОВ Гідрозахист, головний спеціаліст ТОВ «Інститут Укрдорпроект»;
3. Бубела Андрій Володимирович, декан факультету транспортного будівництва Національного транспортного будівництва, професор кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, доктор технічних наук, професор;
4. Марчук Олександр Васильович, завідувач кафедри опори матеріалів та машинознавства Національного транспортного університету, професор кафедри, доктор технічних наук, професор;
5. Усиченко Олена Юріївна, в.о. завідувача кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, дійсний член Транспортної академії України, професор кафедри, кандидат технічних наук, доцент;
6. Мозговий Володимир Васильович, завідувач кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії, професор кафедри, доктор технічних наук, професор, академік Транспортної Академії України.
7. Козарчук Ігор Анатолійович, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, кандидат технічних наук;
8. Алексеєнко Олександр Валерійович, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії Національного транспортного університету, кандидат технічних наук, доцент, академік Транспортної Академії України;
9. Довгополок Людмила Олексіївна, доцент кафедри системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії Національного транспортного університету, кандидат технічних наук, доцент, кандидат технічних наук;
10. Ільченко Ірина Олексіївна, доцент кафедри опору матеріалів та машинознавства Національного транспортного університету, кандидат технічних наук, доцент (гарант);

ЗАТВЕРДЖЕНО

Освітньо-професійна програма 2026 року розглянута, обговорена та затверджена на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № _ від _ _____ 2026 р.

Голова Вченої ради НТУ _____ Микола ДМИТРИЧЕНКО

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету

Наказ № ____ від _ _____ 2026 р.

Ректор НТУ _____ Олександр ГРИЩУК

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

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний транспортний університет, факультет транспортного будівництва, кафедра транспортного будівництва та управління майном, кафедра опору матеріалів, кафедра мостів та тунелів, кафедра дорожно-будівельних матеріалів і хімії, кафедра системного проектування об'єктів транспортної інфраструктури та геодезії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Кваліфікація: бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Будівельне інформаційне моделювання об'єктів транспортної інфраструктури
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Форма здобуття освіти: очна (денна), заочна. Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти. Строк навчання: заочною (денною) та заочною формами здобуття освіти – 3 роки 10 місяців. На базі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) Національний транспортний університет має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) згідно Положення «Порядок перезарахування навчальних дисциплін з додатка до диплома молодшого спеціаліста здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що навчаються за скороченими термінами за спорідненими освітніми програмами» НТУ.
Наявність акредитації	Первинна акредитація.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA- перший цикл, QF-LLL- 6 рівень.
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «бакалавр» можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту, освітній рівень «молодший бакалавр» та освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» (освітньо- кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»).
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена в 2026 році, діє до наступного оновлення.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/studentam/osvitni-programi/

2. Мета освітньої програми

Надати освіту в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво спеціальності» G19 «Будівництво та цивільна інженерія» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру у сфері проєктування, будівництва, експлуатаційного утримання і реконструкції транспортних споруд із застосування технологій інформаційного моделювання. Програма спрямована на формування загальних та професійні компетентностей, комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у сфері будівельних технологій та інформаційного моделювання об'єктів транспортної інфраструктури. Підготувати фахівців із особливим інтересом до галузі транспортного будівництва та інформаційних технологій для подальшого навчання.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія». ОПП «Будівельне інформаційне моделювання об'єктів транспортної інфраструктури» Об'єкти вивчення та діяльності: технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проєктування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції, а також їх інформаційні моделі. Мета навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії із застосуванням технологій інформаційного моделювання. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд, а також їх інформаційних моделей. Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проєктування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, знищення об'єктів будівництва та утилізації відходів, будівельні інформаційні технології. Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма є практично-орієнтованою. Навчальний процес базується на студентоцентрованому навчанні з елементами самонавчання, проведення занять у поєднанні з позааурочною формою на основі індивідуального підходу, враховуючі наступні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації з викладачами, практична підготовка (практики), індивідуальна робота з підготовки проєктів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Поєднання фундаментальної підготовки з транспортного будівництва із поглибленим вивченням технологій інформаційного моделювання. Програма орієнтована на

	формування компетентностей з автоматизованого проєктування, інтегрованого управління даними та супроводження життєвого циклу об'єктів транспортної інфраструктури на основі інформаційних моделей. Ключові слова: транспортні споруди, параметричне проєктування, інформаційне моделювання будівельних технологій, BIM, геоінформаційні системи, життєвий цикл транспортних споруд
Особливості програми	Професійна: підготовка фахівців нового покоління для вирішення комплексних задач цифрової модернізації та безпечної експлуатації транспортної інфраструктури країни. Програма спрямована на впровадження новітніх технологічних та інформаційних підходів при проєктуванні, будівництві та реконструкції споруд транспорту відповідно до стратегічних пріоритетів розвитку галузі. Практична: формування прикладних інженерних навичок у процесі аудиторного навчання, виконання наскрізних курсових проєктів та проходження виробничих практик на базі передових будівельних компаній. Особливий акцент зроблено на здатності до інноваційної діяльності через інтеграцію традиційних методів проєктування із сучасними технологіями інформаційного моделювання об'єктів транспортного будівництва.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Область професійної діяльності – створення об'єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, що включає проєктування, будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт) та експлуатацію об'єктів з використанням інформаційних технологій. ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників: діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах (з використанням BIM-технологій); діяльність у сферах архітектури та інжинірингу, надання послуг технічного консультування (з використанням BIM-технологій); будівництво доріг і автострад; будівництво мостів і тунелів (з використанням BIM-технологій). Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій ДК 003:2010, режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text): 3112 Технік-будівельник, Технік-будівельник (дорожнє будівництво) (з використання BIM-технологій); 3112 Кошторисник (з використанням BIM-технологій) 3118 Кресляр (з використання BIM-технологій); 3119 Технік з підготовки виробництва (з використанням BIM-технологій); 3119 Технік з підготовки технічної документації (з використанням BIM-технологій); Технік з нормування праці (з використанням BIM-технологій); 3119 Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань (з використанням BIM-технологій); 3119 Технік з планування (з використанням BIM-технологій); 3151 Інспектор з контролю за технічним утриманням

	будинків (з використання BIM-технологій); 3151 Інспектор з будівництва та пожежної безпеки (з використанням BIM-технологій)
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти протягом життя.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання. Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, практика, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання. Самостійна робота (50 % загального бюджету часу) на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної дипломної роботи.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та кваліфікаційні роботи, тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; частини кваліфікаційні роботи. Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий або у відкритій тестовій формі); залік (за результатами формативного контролю), кваліфікаційна робота.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

	ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. СКО3. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації. СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. СК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій. СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.
Фахові компетентності (ФК) ОПП	ФК1. Здатність застосовувати цифрові технології та технології інформаційного моделювання для розв'язання професійних задач, розроблення та використання технічної, проєктної і кошторисної документації у сфері технологій для будівельних об'єктів транспортної інфраструктури з урахуванням нормативної бази та стандартів, а також дотримуючись принципів доброчесності та нетерпимості до корупції. ФК2. Здатність виконувати інженерно-геодезичні роботи та використовувати відповідне програмне забезпечення під час проєктуванні і реалізації проєктів транспортного будівництва з використанням технологій інформаційного моделювання. ФК3. Здатність застосовувати основні принципи, теорії та методи будівельної механіки, а також методи чисельного моделювання для аналізу напружено-деформованого стану об'єктів

	транспортної інфраструктури на основі сучасного спеціалізованого програмного забезпечення, в тому числі, на основі технологій інформаційного моделювання. ФК4. Здатність проектувати об'єкти та технології транспортної інфраструктури з урахуванням кліматичних, екологічних, ґрунтових та геологічних умов, а також виконувати обґрунтований вибір матеріалів та технологій з використанням технологій інформаційного моделювання. ФК5. Здатність проектувати та організовувати будівництво, реконструкцію, ремонт, а також забезпечувати технічну експлуатацію, організовувати роботи з утримання та відновлення функціонального стану об'єктів транспортної інфраструктури на основі технологій інформаційного моделювання.
7. Програмні результати навчання	
Загальні програмні результати навчання	РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефаківцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, Інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації. РН11. Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

	РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації). РН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.
Програмні результати навчання освітньої програми ПРН	ПРН1. Розробляти, аналізувати та вести технічну, проєктну й кошторисну документацію для об'єктів транспортної інфраструктури, застосовуючи сучасні цифрові технології та інструменти інформаційного моделювання відповідно до чинної нормативної бази та стандартів, дотримуючись принципів доброчесності та нетерпимості до корупції. ПРН2. Виконувати інженерно-геодезичні вишукування, обробляти геодезичні дані за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та інтегрувати отримані результати в загальну інформаційну модель транспортної споруди на етапах її проєктування та зведення. ПРН3. Розраховувати та аналізувати напружено-деформований стан об'єктів транспортної інфраструктури, застосовуючи методи будівельної механіки та чисельне моделювання за допомогою сучасних скінченно-елементних програмних комплексів, в тому числі, на основі технологій інформаційного моделювання. ПРН4. Обґрунтовувати проєктно-технологічні рішення для транспортних споруд на основі аналізу геологічних та ґрунтових умов, здійснювати раціональний вибір будівельних матеріалів і технологій з використанням технологій інформаційного моделювання. ПРН5. Організовувати, планувати та контролювати процеси будівництва, реконструкції, капітального ремонту, а також технічного утримання й експлуатації об'єктів транспортної інфраструктури, використовуючи інформаційні технології.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовку бакалаврів здійснюють чотири кафедри факультету транспортного будівництва та дев'ять кафедр інших факультетів університету. Реалізацію програми забезпечують науково-педагогічні працівники НТУ та особи, що залучаються на умовах трудового договору (провідні спеціалісти, практичні працівники дорожньо-транспортного комплексу). Кадровий склад, система підбору кадрів, їх використання, підвищення кваліфікації, динаміка змін у складі науково-педагогічних кадрів достатні для забезпечення якісної підготовки фахівців освітнього рівня бакалавр. Усі НПП відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база відповідає чинним протипожежним правилам і нормам і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом. Будівлі мають навчальні аудиторії для проведення занять лекційного, семінарського типу, курсового проєктування, групових та індивідуальних консультацій, самостійної роботи і приміщень для зберігання і профілактичного обслуговування навчального

	обладнання. Приміщення укомплектовані спеціалізованими меблями і технічними засобами навчання. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю підключення до мережі «Інтернет» і забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища НТУ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Бібліотечний фонд університету володіє багатотисячним зібранням навчальних і наукових видань, що відповідають вимогам освітньої програми (http://www.library.ntu.edu.ua/). У бібліотеці функціонує автоматизована бібліотечно-інформаційна система (АБІС), яка відповідає міжнародним стандартам та забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців. Інформаційні ресурси бібліотеки формуються відповідно до предметної області та сучасних наукових досліджень у цій галузі. Здобувачі освіти мають доступ до всіх друкованих видань, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. Доступ до бібліотечних баз даних надається у внутрішній мережі університету. Здобувачі освіти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: навчальні посібники, презентації лекцій, конспекти лекцій, методичні вказівки до написання курсових робіт, виконання самостійних робіт та кваліфікаційної роботи. Методичний матеріал може надаватися як у друкованому вигляді, так і в електронній формі, розміщений на сайтах бібліотеки та кафедри. Методичне забезпечення оновлюється та адаптується до цілей освітньої програми. Комп'ютерні класи оснащені комп'ютерною технікою та відповідним програмним забезпеченням. У навчальному процесі використовуються програмні продукти, такі як сервіси Google for Education, Zoom, Teams, MS Office 365 для організації та контролю роботи здобувачів освіти у дистанційному режимі. Також є можливість використання платформи Moodle для організації дистанційного навчання. Використання цих програмних продуктів дозволяє викладачам і здобувачам освіти взаємодіяти щодо організації освітнього процесу, розміщення не лише базових матеріалів, а й додаткових ресурсів, таких як відео матеріали, підручники, статті тощо, розширюючи тематику навчальних компонентів. Детальний опис конкретного спеціалізованого програмного та інформаційного забезпечення наведено у відповідних робочих програмах навчальних дисциплін та методичних вказівках. Доступ до сучасних інформаційних технологій, спеціалізованого програмного забезпечення та бібліотечних ресурсів забезпечує ефективну підготовку здобувачів освіти і відповідає потребам освітньої програми.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF) та Положенням про порядок реалізації права на академічну

	мобільність здобувачів освіти Національного транспортного університету, затвердженим Вченою радою НТУ 30 вересня 2025 р., протокол № 1 від 30 січня 2025 р. (режим доступу: http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/academic-mobility-of-students.pdf), та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закладом вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Порядку реалізації права на академічну мобільність» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 13 травня 2022 р. № 599 (режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів освіти Національного транспортного університету, затвердженим Вченою радою НТУ 30 вересня 2025 р., протокол № 1 від 30 січня 2025 р. (режим доступу: http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/academic-mobility-of-students.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закордонним закладом вищої освіти, групою закладів вищої освіти різних країн, а також міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можлива підготовка іноземців (наказ МОН № 300л від 08 лютого 2013 р., протокол АКУ № 101 від 31 січня 2013 р.) на загальних умовах щодо підготовки іноземців за акредитованими освітніми програмами (режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS19927.html). Мова викладання – українська.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОКЗ 1	Вища математика	11,0	Екз., залік
ОКЗ 2	Фізика	4,5	Екз.
ОКЗ 3	Хімія	3,5	Екз.
ОКЗ 4	Теоретична механіка	7,0	Залік, екзам.
ОКЗ 5	Інформатика та комп'ютерні технології	3,5	Екз.
ОКЗ 6	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік
ОКЗ 7	Історія України. Історія української культури	3,5	Залік
ОКЗ 8	Екологія	3,0	Залік
ОКЗ 9	Філософія	3,0	Залік
ОКЗ 10	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік
ОКЗ 11	Правознавство	3,0	Залік
Позакредитні дисципліни			
	Іноземна мова (факультатив)		д.залік
	Фізичне виховання (факультатив)		Залік
	Всього	48,0	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Інженерна графіка	4,0	залік
ОКП 2	Основи інформаційного моделювання будівельних об'єктів	3,0	залік
ОКП 3	Інженерна геодезія	7,0	Екз., екз.
ОКП 4	Вступ до будівництва транспортних споруд та інформаційного моделювання	3,0	залік
ОКП 5	Інженерна геологія	4,0	Екз.
ОКП 6	Будівельне матеріалознавство. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів	4,0	Екз.
ОКП 7	Проектування автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів з використанням BIM-технологій (КР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 8	Опір матеріалів	7,0	Залік, екз.
ОКП 9	Контент технічної документації з архітектури, будівництва та управління з використанням BIM-технологій (4РГР включно як модуль ОК)	4,0	Залік
ОКП 10	Геоінформаційні технології (КП включно як модуль ОК)	4,5	Екз.
ОКП 11	Параметричне проектування та спільне середовище даних	3,5	Екз.
ОКП 12	Планування сельбищних територій з використанням BIM-технологій (4РГР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 13	Метод скінченних елементів з елементами BIM-технологій	3,0	Екз.
ОКП 14	Архітектура будівель і споруд. Технологія будівельного	3,0	залік

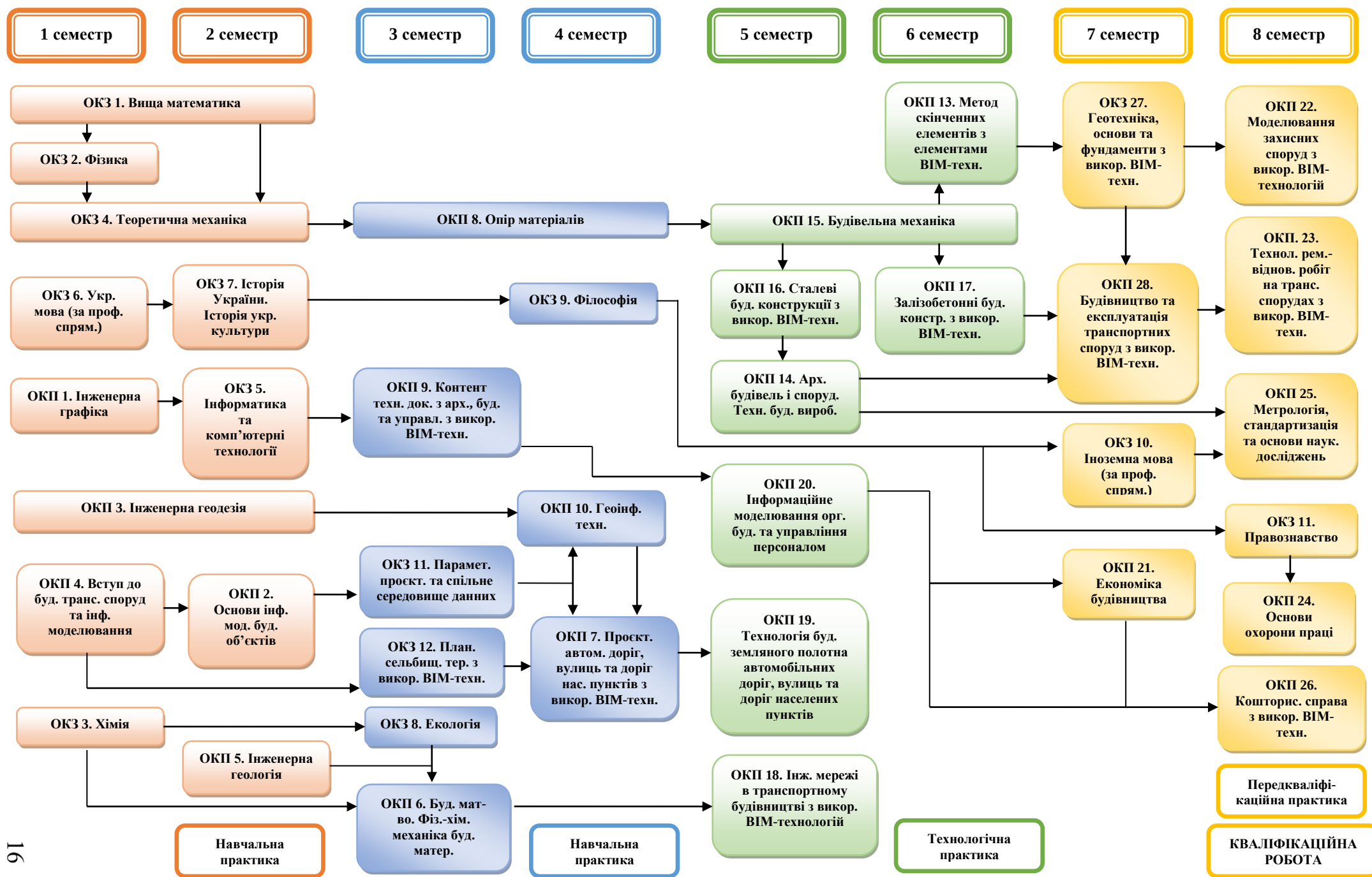
	виробництва		
ОКП 15	Будівельна механіка	7,5	Залік, екзам.
ОКП 16	Сталеві будівельні конструкції з використанням ВІМ-технологій (4 РГР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 17	Залізобетонні будівельні конструкції з використанням ВІМ-технологій (КР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 18	Інженерні мережі в транспортному будівництві з використанням ВІМ-технологій (КР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 19	Технологія будівництва земляного полотна автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів з використанням ВІМ-технологій (КР включно як модуль ОК)	4,0	Екз.
ОКП 20	Інформаційне моделювання організації будівництва та управління персоналом	3,5	Залік
ОКП 21	Економіка будівництва	3,0	Екзам.
ОКП 22	Моделювання захисних споруд з використанням ВІМ-технологій (КР включно як модуль ОК)	4,0	Екзам.
ОКП 23	Технологія ремонтно-відновлювальних робіт на транспортних спорудах з використанням ВІМ-технологій	3,0	Екзам.
ОКП 24	Основи охорони праці	3,0	Екзам.
ОКП 25	Метрологія, стандартизація та основи наукових досліджень	3,0	Залік
ОКП 26	Кошторисна справа з використанням ВІМ-технологій	3,5	Залік
ОКП 27	Геотехніка, основи та фундаменти з використанням ВІМ-технологій (4РГР включно як модуль ОК)	4,0	Екзам.
ОКП 28	Будівництво та експлуатація транспортних споруд з використанням ВІМ-технологій (4РГР включно як модуль ОК)	4,0	Екзам.
	Всього	112,5	
Практична підготовка			
НП	Навчальна практика	3,00	д.залік
НП	Навчальна практика	3,00	д.залік
ТП	Технологічна практика	3,00	д.залік
ПП	Передкваліфікаційна практика	3,00	д.залік
	Всього	12,00	
Підсумкова атестація			
ВКР	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	7,50	захист
	<i>Разом за циклом професійної підготовки</i>		
	<i>Разом за циклом 1 «Обов'язкові компоненти ОП»</i>	180,0	
2. Вибіркові компоненти *			
2.1. Каталог ОП			
2.1.1. Підкаталог ОП № 1			
ВК 1	Вибірковий компонент каталогу ОП	5,00	Залік
2.1.2. Підкаталог ОП № 2			
ВК 2	Вибірковий компонент каталогу ОП	3,00	Залік
2.1.3. Підкаталог ОП № 3			
ВК 3	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 4	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як	4,00	Залік

	модуль ОК)		
ВК 5	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 6	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 7	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 8	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 9	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
ВК 10	Вибірковий компонент каталогу ОП (4РГР включно як модуль ОК)	4,00	Залік
Всього за каталогом ОП		40,00	
2.2 Факультетський каталог *			
ВК Ф1	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,00	Залік
ВК Ф2	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,00	Залік
ВК Ф3	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,00	Залік
ВК Ф4	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,00	Залік
ВК Ф5	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,00	Залік
Разом за каталогом факультету		20,00	
Разом за циклом 2 «Вибіркові компоненти»		60,00	
ЗАГАЛОМ		240,00	

Примітки:

* Процедура реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін визначена у Положенні про порядок реалізації студентами НТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystryplin.pdf).

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» ОПП «Інформаційне моделювання будівельних технологій для об'єктів транспортної інфраструктури»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти передбачає виконання і захист кваліфікаційної роботи бакалавра. Атестація випускників освітньо-професійної програми «Будівельне інформаційне моделювання об'єктів транспортної інфраструктури» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачу освітньої кваліфікації «Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії». Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії, на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук з фокусом на використання BIM-технологій в галузі транспортної інфраструктури. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyanu_dobroch.pdf).

Кваліфікаційна робота розміщується у репозитарії Національного транспортного університету у встановленому порядку відповідно до Положення про репозитарій академічних текстів НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/11/poloz-pro-repozytarii.pdf>).

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програм

Шифр за ОП	Шифр компетентності																								
	Загальні											Спеціальні									ОПІ				
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5
ОКЗ 1	+											+													
ОКЗ 2	+											+													
ОКЗ 3	+											+												+	
ОКЗ 4												+		+			+					+			
ОКЗ 5					+											+								+	
ОКЗ 6	+		+				+	+																	
ОКЗ 7			+						+	+														+	
ОКЗ 8									+	+				+										+	
ОКЗ 9	+						+		+	+															
ОКЗ 10				+	+	+	+	+																	
ОКЗ 11									+		+			+						+					
ОКП 1		+			+												+								
ОКП 2		+								+										+					
ОКП 3		+														+	+					+			
ОКП 4		+								+	+														
ОКП 5		+													+										
ОКП 6		+										+		+	+										
ОКП 7		+			+	+		+				+		+	+	+	+	+	+		+				+
ОКП 8	+	+										+											+		
ОКП 9		+			+	+								+			+			+	+				
ОКП 10		+			+	+								+		+	+			+	+				
ОКП 11		+			+	+								+		+	+			+					
ОКП 12		+												+			+		+		+	+		+	
ОКП 13					+											+				+		+			
ОКП 14														+	+		+		+						
ОКП 15	+	+										+			+		+				+		+		
ОКП 16		+										+		+	+		+				+		+		
ОКП 17		+										+		+	+		+			+		+			
ОКП 18		+											+	+	+		+					+		+	
ОКП 19		+											+		+		+				+			+	+
ОКП 20		+				+	+	+			+		+		+		+				+				+
ОКП 21		+													+		+								
ОКП 22		+			+									+	+	+		+			+				+
ОКП 23								+					+	+											
ОКП 24		+												+	+			+							
ОКП 25		+			+											+		+							
ОКП 26														+			+	+		+					
ОКП 27	+	+						+		+					+										
ОКП 28		+			+			+					+	+		+	+				+				
НП																+	+		+			+			
НП		+				+	+								+	+	+						+		
ТП	+	+				+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми

Шифр програмного результату навчання

Шифр за ОП	Загальні та загально-професійні													Спеціально-професійні				
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5
ОКЗ 1	+								+			+						
ОКЗ 2	+	+										+						
ОКЗ 3	+	+										+						
ОКЗ 4	+	+										+						
ОКЗ 5	+					+	+											
ОКЗ 6			+		+													
ОКЗ 7	+	+	+															
ОКЗ 8	+								+									
ОКЗ 9	+	+	+															
ОКЗ 10	+	+	+				+											
ОКЗ 11	+								+				+					+
ОКП 1		+	+		+				+									
ОКП 2	+					+	+		+					+				
ОКП 3		+							+						+			
ОКП 4	+	+											+	+				
ОКП 5				+				+									+	
ОКП 6	+	+		+				+	+			+					+	
ОКП 7		+	+		+			+	+		+	+			+			+
ОКП 8	+	+		+				+	+			+				+		
ОКП 9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+				
ОКП 10	+	+	+		+	+	+			+		+		+	+			
ОКП 11	+				+	+	+			+		+		+				
ОКП 12		+	+		+			+	+		+			+	+			
ОКП 13	+					+						+				+		
ОКП 14					+			+	+								+	
ОКП 15	+	+		+	+			+				+				+		
ОКП 16	+	+		+				+	+			+		+		+	+	
ОКП 17	+	+		+				+	+			+		+		+	+	
ОКП 18		+	+	+	+			+	+	+				+				+
ОКП 19		+	+	+	+			+	+	+				+				+
ОКП 20	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+				+
ОКП 21		+						+	+	+								
ОКП 22	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+				+
ОКП 23				+			+							+				+
ОКП 24					+				+	+			+					
ОКП 25	+	+					+						+	+				
ОКП 26		+	+		+	+		+	+	+				+		+		+
ОКП 27	+	+		+	+			+	+			+		+				+
ОКП 28	+		+	+		+	+	+						+				+
НП	+			+			+								+			
НП	+			+			+	+	+	+		+		+			+	
ТП	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+