

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО



Вченою радою університету
29.06.2023 р., протокол № 7

Геннадій ПІВНЯК
«29» червня 2023 р.

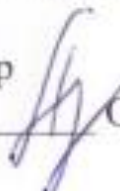
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ (ПРОСКТ)
«Будівництво та цивільна інженерія»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192 Будівництво та цивільна інженерія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з будівництва та цивільної інженерії

Уводиться в дію з 01.09. 2023 р.

Наказ від 29.06. 2023 р., № 7-ВР

Ректор


Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
DNIPRO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

APPROVED

Academic Council of the University
29.06, 2023, Protocol №7

**EDUCATIONAL AND VOCATIONAL TRAINING
PROGRAM IN HIGHER EDUCATION
«*Building and Civil Engineering*»**

FIELD OF STUDY	19 Architecture and Construction
SPECIALTY	192 Building and Civil Engineering
LEVEL OF HIGHER EDUCATION	Second (Magister's)
DEGREE	Magister
EDUCATIONAL QUALIFICATION	Magister in Building and Civil Engineering

Implemented from 01.09. 2023

by Rector's order 29.06. 2023, №7-BP

Dnipro
DniproTech
2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та
тестування
протокол № 8 від 13.02 2023 р.

Директор



Микола ОДНОВОЛ

Відділ внутрішнього забезпечення
якості вищої освіти
протокол № 1 від 13.02 2023 р.

Начальник відділу



Олена ЯВОРСЬКА

Навчально-методичний відділ
протокол № 1 від 13.02 2023 р.

Начальник відділу



Юлія ЗАБОЛОТНА

Науково-методична комісія
спеціальності 192 Будівництво та
цивільна інженерія
протокол № 8 від 30.01 2023 р.

Голова НМК



Сергій ГАПЄЄВ

Кафедра Будівництва, геотехніки і
геомеханіки
протокол № 8 від 30.01 2023 р.

Завідувач кафедри БГТГМ



Сергій ГАПЄЄВ

Декан факультету архітектури,
будівництва та землеустрою



Олександр СКОБЕНКО

Гарант освітньої програми



Володимир ШАПОВАЛ

ПЕРЕДМОВА / FOREWORD

Розроблено робочою групою кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки у складі:

1. Гапєєв Сергій Миколайович, завідувач кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, д.т.н., доцент (керівник робочої групи);
2. Халимендик Олексій Володимирович, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., доцент (член робочої групи);
3. Шаповал Володимир Григорович, професор кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, д.т.н., гарант освітньої програми);
4. Жабчик Катерина Сергіївна, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н. (член робочої групи);
5. Іванова Ганна Павлівна доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., доцент (член робочої групи).

Внутрішні стейкхолдери:

1. Студент Гребенников Єгор Євгенійович, гр. 192М-22-1 ФАБЗУ;

Зовнішні стейкхолдери:

1. Відгук на ОПП від ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» (в.о. зав.кафедри архітектури Сергій СИМОНОВ).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (копію рецензії – див. Додаток).

It was developed by a working group consisted of:

1. Hapiev Serhii, Head of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Doctor of Technical Sciences, Professor (head of working group);
2. Khalymendyk Oleksii, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences, Docent (working group's member);
3. Shapoval Volodymyr Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Doctor of Technical Sciences, Professor (guarantor of educational programme, working group's member).
4. Zhabchyk Kateryna, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences (working group's member);
5. Hanna Ivanova, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences, Docent (working group's member).

Internal stakeholders: Student Grebennikov Egor, group 192М-22-1 FC

Reviews of external stakeholders: Pryazovskyi State Technical University.

ЗМІСТ / CONTENT

ВСТУП / INTRODUCTION	6
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / PROFILE OF EDUCATIONAL PROGRAM	8
2. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / OBLIGATORY COMPETENCES	16
2.1 Загальні компетентності (ЗК) / General competences (GC).....	16
2.2 Спеціальні компетентності (СК) / Subject specific competences (SSC)	17
2.2.1. Спеціальні компетентності за проектом стандарту вищої освіти / Subject specific competences according to the higher education standard	17
2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми / Subject specific competences taking into account study program's features	18
3. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ / NORMATIVE TRAINING CONTENT FORMULATED IN LEARNING OUTCOMES (LO) TERMS	19
4. РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS.....	21
5. РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF PROGRAM SCOPE ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS	25
6. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА / STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME.....	26
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ / MATRIXES OF COMPLIANCE	27
8. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ / FINAL PROVISIONS	28
ДОДАТОК. РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ НА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ ANNEXES (REVIEWS OF EXTERNAL STAKEHOLDERS). 31	

ВСТУП / INTRODUCTION

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» розроблена відповідно до [Закону України «Про вищу освіту»](#) від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами від 25 червня 2020 р. № 519) «[Про затвердження Національної рамки кваліфікацій](#)», від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами від 24 березня 2021 р. № 365) «[Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти](#)», а також проекту [Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія](#) (проект, 2020), «[Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка»](#) (з доповненнями, в чинній на момент розробки ОПП редакції, 2019), «[Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка»](#)» (в чинній на момент розробки ОПП редакції, 2021).

Призначення освітньої програми:

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «Дніпровська політехніка»;
- викладачі НТУ «Дніпровська політехніка», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія;
- екзаменаційна комісія спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія;
- приймальна комісія НТУ «Дніпровська політехніка».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

INTRODUCTION

The educational and professional program for the training of specialists of the second (master's) level of higher education in specialty 192 Construction and civil engineering was developed in accordance with the project the Higher Education Standard for the training of magistr in specialty 192 Construction and civil engineering, Ministry of Education and Culture of Ukraine.

Purpose of the educational program:

Educational and vocational training program for Bachelors in 192 Building and Civil Engineering is used at:

- licensing specialty and accreditation of educational program;
- compilation of curriculum;
- making academic discipline work programs and syllabuses, trainings programmes, individual tasks;
- formation of students' individual curriculum;
- establishment of diagnostic tools for quality of higher education;
- certification of Bachelors in 192 Building and Civil Engineering;
- determining education content in system of retraining and advanced training;
- vocational training orientation of candidates for specialty;
- external education quality control.

Users of educational and vocational training program:

- higher education students studying at Dnipro University of Technology;
- lecturers of Dnipro University of Technology, who provide training for Magisters in 192 Building and Civil Engineering;
- examination committee of 192 Building and Civil Engineering;
- admission committee of Dnipro University of Technology.

Educational and vocational training program applies to university departments which are involved in Magister degree specialists' training of 192 Building and Civil Engineering.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / PROFILE OF EDUCATIONAL PROGRAM

1.1 Загальна інформація / General Information	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет) / Title of higher educational institution (structural unit)	Національний технічний університет « Дніпровська політехніка », факультет архітектури, будівництва та землеустрою / Dnipro University of Technology, Faculty of Construction, Architecture and Land Management.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу / Degree and qualification	Магістр з будівництва та цивільної інженерії / Magister of Building and Civil Engineering.
Офіційна назва освітньої програми / Official title of educational program	Будівництво та цивільна інженерія / Building and Civil Engineering.
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Type of diploma and volume of educational program	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці / Magister degree diploma, single, 240 credits ECTS.
Наявність акредитації / Accreditation	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія другого (магістерського) рівня від 20.12.2021 №2650. Строк дії сертифіката – 01.07.2027. / National Agency for Higher Education Quality Assurance (NAQA), Ukraine. Certificate of educational programme accreditation. The certificate is issued on 20.12.2021 №2650. The certificate is valid until 01.07.2027. http://surl.li/cgsdf
Цикл/рівень Cycle/level	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. / NQF Ukraine – 7 level, FQ-EHEA – іусцтв cycle, EQF- LLL – 7 level
Передумови / Preconditions	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою. / Availability of the first (bachelor) level of higher education. Peculiarities of entering are defined by the Rules of admission to Dnipro University of Technology, approved by the Academic Council.
Мова(и) викладання / Language(s)	Українська та англійська / Ukrainian and English

Термін дії освітньої програми / Duration of educational program	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік. / Term cannot exceed 1 years 4 months and/or accreditation period. Educational program is reviewed in accordance with changes in regulatory framework of Ukraine in higher education, but once a year at least.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми / Internet address of permanent educational program description	Інформаційний пакет за спеціальністю. / Specialty information package: https://bg.nmu.org.ua/ua/nmz/nmz_opp.php Освітні програми НТУ «ДП»/ DniproTech' educational programs: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs
1.2 Мета освітньої програми / Aim of the educational program	
Забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців ступеню магістр з будівництва та цивільної інженерії, які володіють необхідними компетентностями для здійснення самостійної інженерної, науково-дослідницької та практичної діяльності в професійній та/або дослідницько-інноваційній сфері (в будівельній галузі у широкому сенсі) на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього. / Ensuring the training of highly qualified, competitive, integrated into the European and global scientific and educational space specialists with a master's degree in construction and civil engineering, who possess the necessary competences to carry out independent engineering, research and practical activities in the professional and/or research and innovation sphere (in construction industry in a broad sense) on the principles of academic integrity, universal human values, national identity and creative formation of man and society of the future.	
1.3 Характеристика освітньої програми / Characteristics of educational program	
Предметна область / Subject area	19 Архітектура та будівництво / 192 Будівництво та цивільна інженерія (випускова кафедра – будівництва, геотехніки і геомеханіки) / 192 Building and Civil Engineering (Graduating department – Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics): Об'єкт вивчення та професійної діяльності – проектування, створення, експлуатація, зберігання і реконструкція будівельних об'єктів та інженерних систем; / Object of study and professional activity - design, creation, operation, storage and reconstruction of construction objects and engineering systems Цілі навчання за освітньою програмою – формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язування складних інженерно-технічних та/або науково-дослідних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії; / The goals of training under the educational program are the formation of the complex of knowledge, abilities and skills necessary for solving complex engineering and/or scientific and research tasks and problems in the field of construction and civil engineering in students of higher education

	<p>Теоретичний зміст предметної області – поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівельних об'єктів та інженерних систем; / Theoretical content of the subject area - concepts, concepts, principles, ways and methods of creating and maintaining construction objects and engineering systems</p> <p>Методи, методики та технології навчання – експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, у тому числі з використанням інтерактивних методів та дистанційних технологій; / Teaching methods, techniques and technologies - experimental methods of materials and process research, physical and mathematical modeling methods, design methods, construction technologies of construction objects and engineering systems, including the use of interactive methods and remote technologies</p> <p>Інструменти та обладнання – експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних та лабораторних досліджень у будівництві та цивільній інженерії. / Tools and equipment – experimental and measuring equipment, equipment and software necessary for field and laboratory studies in construction and civil engineering</p>
<p>Орієнтація освітньої програми / Orientation of the educational program</p>	<p>Програма має прикладний характер, базується на загальновідомих наукових результатах з урахуванням сучасного стану будівельної галузі та зорієнтована на вирішення актуальних складних задач і проблем галузі будівництва та цивільної інженерії, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. / The program has an applied nature, is based on well-known scientific results, taking into account the current state of the construction industry, and is oriented towards the solution of current complex tasks and problems of the field of construction and civil engineering, within which a further professional and scientific career is possible</p> <p>Освітньо-професійна програма спрямована на вивчення та дослідження прикладних аспектів спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія», зокрема: / The educational and professional program is aimed at the study and research of applied aspects of the "Construction and Civil Engineering" specialty, in particular: будівельні конструкції / building structures,, будівлі та споруди buildings and structures, Експлуатація, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва / Operation, Maintenance and Quality Control of Construction Facilities та життєвий цикл будівельних конструкцій, Інформаційне моделювання будівельного об'єкту (BIM) / Building information modeling, Математичне моделювання систем і процесів / Mathematical Modelling of Systems, Технічна експертиза / Technical Expertise та Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities.</p> <p>Освітня програма складається з цілісного та збалансованого комплексу логічно взаємопов'язаних обов'язкових освітніх</p>

	<p>компонент, передбачає широкі можливості вибору дисциплін та практичну підготовку. / EP "Building and Civil Engineering" consists of holistic and balanced set of logically interconnected compulsory educational components, provides wide range of disciplines and practical training.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми / Main focus of educational program</p>	<p>Спеціальна освіта в галузі 19 Архітектура та будівництво/192 Будівництво та цивільна інженерія. / Special education in the field of 19 Architecture and Construction / 192 Building and Civil Engineering.</p> <p>Освітня програма сфокусована на формуванні у здобувачів компетентностей, які спрямовані на розв'язання задач інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії; проектну та науково-дослідну роботи у проектних та освітніх закладах. / The educational program is focused on the formation of competences in students, which are aimed at solving problems of an innovative nature in the field of construction and civil engineering; design and research work in design and educational institutions</p> <p>Ключові слова: будівельне виробництво, будівлі і споруди, проектування, експлуатація, технічне обстеження. / Keywords: construction production, buildings and structures, design, operation, technical inspection</p>
<p>Особливості програми / Program features</p>	<p>ОПП передбачає розвинути особистісні якості будівельного фахівця, здатного бути конкурентоспроможним на ринку праці, вміти орієнтуватися в науковому та освітньому просторі країн Європи та світу. / OPP envisages developing the personal qualities of a construction specialist capable of being competitive in the labor market, being able to navigate in the scientific and educational space of European countries and the world</p> <p>ОПП орієнтована на здійснення інженерної та інноваційної діяльності в будівництві у сфері оцінки експлуатаційного стану будівельних об'єктів, в тому числі у складних умовах, із застосуванням чисельного аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій, подовження безпечного життєвого циклу об'єктів будівництва. / OPP is focused on the implementation of engineering and innovative activities in construction in the field of assessing the operational condition of construction objects, including in difficult conditions, with the use of numerical analysis of the stress-strain state of structural elements, extending the safe life cycle of construction objects</p> <p>Оволодіння та закріплення програмних результатів навчання здобувачами освіти передбачено під час проведення виробничої та передатестаційної практики на підприємствах-лідерах галузі, які є обов'язковими. / Mastering and consolidating program learning outcomes by students is provided for during production and pre-certification practice at industry-leading enterprises, which are mandatory</p> <p>При розробці освітньої програми враховувався досвід українських та закордонних ЗВО, зокрема: / When developing the educational program,</p>

	<p>the experience of Ukrainian and foreign higher education institutions was taken into account, in particular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Київський національний університет будівництва і архітектури, будівельний факультет, кафедра будівельних технологій / Kyiv National University of Construction and Architecture, Faculty of Construction, Department of Construction Technologies (http://www.knuba.edu.ua/?page_id=25427). 2. Національний університет “Львівська політехніка”, Інститут будівництва та інженерних систем, Кафедра будівельних конструкцій та мостів / Lviv Polytechnic National University, Institute of Construction and Engineering Systems, Department of Building Structures and Bridges (https://lpnu.ua/bkm). <p>Реалізується англійською мовою для іноземних студентів. / Program is implemented in English for foreign students.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further education	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	<p>Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності :ДК 0092010: / The types of economic activity according to the classifier DK 009:2010:</p> <p>Секція F. Будівництво / Розділ 41 Будівництво будівель / Розділ 42 Будівництво споруд / Розділ 43 Спеціалізовані будівельні роботи Секція М / Розділ 71 Послуги у сферах архітектури та інжинірингу; послуги у сфері технічних випробовувань і досліджень.</p> <p>Посади, пов’язані з плановою (в т.ч. прогнозованою) аналітичною, проектною діяльністю, будівництвом та менеджментом (управителями) в установах та організаціях усіх форм власності та видів будівельної діяльності, зокрема, у таких підрозділах та відділах: відділ з архітектури та будівництва, житлово-комунального господарства, відділ з реставрації пам’яток архітектури та містобудування, кошторисний відділ, а також виконробами та інспекторами з будівництва та інженерної безпеки. / Positions related to planning (including forecasting) analytical, project activities, construction and management (managers) in institutions and organizations of all forms of ownership and types of construction activities, in particular, in the following divisions and departments: department of architecture and of construction, housing and communal services, the department for the restoration of architectural monuments and urban planning, the estimating department, as well as foremen and inspectors for construction and engineering safety</p>
Подальше навчання / Further education	<p>Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НПК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень. / Ability to study at qualification levels: NQF of Ukraine – 8, level FQ-EHEA – a third cycle, EQF-LLL – 8 level</p>
1.5 Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання /	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторні та практики тощо/

Teaching and learning	<p>Student centred learning, self-study, problem oriented learning, laboratory practice, etc. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота, консультації із викладачами. / Lectures, seminars, practical classes, laboratory works in small groups, individual work, consultations with lecturers.</p>
Оцінювання / Assessment	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. / Assessment of student achievements is carried out using a rating scale (positive scores – 60... 100) and institutional scale ("excellent", "good", "satisfactory", "unsatisfactory"), used to convert mobility students' results grades.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. / Assessment includes full range of control procedures depending on the competency characteristics (knowledge, skills, communication, autonomy and responsibility) of learning outcomes to be controlled.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. / Student's learning outcomes, which reflect achieved level of expected competencies related to expected ones, are identified and measured during the control activities using criteria which are correlated with the National Qualifications Framework and characterize the ratio between competency requirements and rating indicators.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей студентів. Final control in academic disciplines is carried out based on results of current control and / or evaluation of complex control work and/or oral answers of students.</p>
Форма випускної атестації / Graduation certification form	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. / Certification of higher education candidates is carried out in form of public diploma defence.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання комплексної проектно-інноваційного завдання в сфері будівництва та/або цивільної інженерії. / Qualification work should involve the solution of a complex design and innovation task in the field of construction and/or civil engineering</p> <p>Кваліфікаційна робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. / Qualification work(diploma) is checked for plagiarism in accordance with the procedure defined by the system of quality assurance of educational activities and the higher education in the university.</p>

	<p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Кваліфікаційна робота розміщується у репозиторії університету. / The defense of the qualification work is carried out publicly at the examination committee meeting. Qualification work is placed in the university repository.</p>
<p>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision of the program implementation</p>	
<p>Специфічні характеристик и кадрового забезпечення / Staffing</p>	<p>Науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання дисциплін зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія мають наукові ступені та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. В освітньому процесі беруть участь лауреат почесного знаку «Відмінник освіти України», дійсні члени Академії будівництва України, автори діючих ДБН та ДСТУ в галузі будівництва, лауреати Державної премії України у галузі науки і техніки, сертифіковані фахівці з питань неруйнівного контролю та проєктування будівельних конструкцій. До освітнього процесу долучаються професіонали практики з виробництва. / All scientific and pedagogical workers involved in teaching the major disciplines on 192 “Building and Civil Engineering” specialty, have scientific degrees and correspond to personnel educational activities requirements for the Second (Magister's) level of higher education in accordance with the Licensing Conditions for Educational Activities. The following persons participate in educational process: winner of honorary sign "Excellence in Education of Ukraine", members of Civil Engineering Academy of Ukraine, authors of current state regulations for construction (ДБН and ДСТУ), laureates of State Prize of Ukraine in science and technology, certified specialists in non-destructive testing and design. Industrial professionals are involved in the educational process.</p>
<p>Специфічні характеристик и матеріально-технічного забезпечення / Material and technical facilities characteristics</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. / Material and technical support is provided according to technological requirements for ensuring implementation of educational activities for Second (Magister's) level in higher education and according to the Licensing Conditions for educational activities. Наявні лабораторні прилади, устаткування та технологічне обладнання: 3D-принтер Prusa NextGen 2, прес Tecnotest KL-200, 4-х каналний осцилограф Agilent, вимірювач рівня звуку 2250, електронні ваги, вологоміри MLB 50-3N, вимірювач захисного шару бетону Арматуроскоп NOVOTEST, мультимедійні проєктори. / Available laboratory devices, tools and technological equipment: 3D-printer Prusa NextGen 2, compression machine Tecnotest KL-200, 4-channel oscilloscope Agilent, sound level measurer 2250, electronic scales, moisture measurer MLB 50-3N, concrete protective layer measurer NOVOTEST, multimedia projectors. Для проведення розрахунків, проєктування, обробки результатів та інформаційного пошуку є комп'ютерний клас з відповідним програмним забезпеченням та відкритим доступом до мережі Інтернет. / There is a computer class with corresponding software and open</p>

	<p>access to Internet for the educational purposes such as calculations, results processing, design, information search.</p>
<p>Специфічні характеристик и інформаційног о та навчально-методичного забезпечення /Informational, educational and methodological support features</p>	<p>Нормативні документи (Державні будівельні норми) з питань обстеження, підсилення, випробування, оцінки технічного стану об'єктів будівництва та цивільної інженерії, технічної експертизи, системи забезпечення якості ISO9001. / Normative documents (State building regulations) on surveying, reinforcement, testing, assessment of the technical condition of construction and civil engineering objects, technical expertise, ISO9001 quality assurance system.</p> <p>Офіційний веб-сайт випускової кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки http://bg.nmu.org.ua, дистанційної платформи https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=26 / Official website of graduating Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics http://bg.nmu.org.ua, distance education platform https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=26.</p> <p>Наявні ліцензійні програми/ Available licensed software: Microsoft Office 365; Autodesk AutoCad 2018; Autodesk Revit 2018; Autodesk Robot 2018; ARCHICAD 2019; Ліра 2018; Мономах; Allplan 2018; Інформаційна довідкова система «Будстандарт»; Будівельні технології – СМЕТА; FOK; Операційна система Microsoft WINDOWS 10.</p>
<p>1.7 Академічна мобільність / Academic mobility</p>	
<p>Національна кредитна мобільність / National credit mobility</p>	<p>Можливість укладання угод про національну академічну мобільність, про подвійну атестацію тощо. / Possibility to establish academic mobility agreements, dual certification agreements etc.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility</p>	<p>Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність, про подвійні дипломи, інші тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів тощо. / Possibility to establish agreements on international academic mobility, dual degrees, other long-term international projects which include students training etc.</p> <p>Положення про академічну мобільність НТУ "Дніпровська політехніка": http://projects.nmu.org.ua/ua/Про_затвердження_Положення_про_Мобільність.pdf</p> <p>Стратегія інтернаціоналізації НТУ "Дніпровська політехніка": http://projects.nmu.org.ua/ua/Internationalisation_strategy_en_2025.pdf</p> <p>Процедура відбору на програми академічної мобільності: http://projects.nmu.org.ua/ua/Selection_procedure_applied_for_the_selection_of_students_and_staff_for_mobility.pdf.</p> <p>Доступні програми мобільності та університети-партнери/ Available academic mobility programs and partner universities:</p> <p>1. Міжнародна програма академічної кредитної мобільності Erasmus+ K107 з / Erasmus + K107 International Academic Credit Mobility Program with:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Університом Хаену, Хаен (Іспанія)/University of Jaen, Jaen (Spain); - Монтануніверситет Леобену, Леобен (Австрія)/ Montana University of Leoben, Leoben (Austria); - Університет Чанкири Каратекін (Туреччина)/ Karatekin University Çankırı (Turkey).

	<p>2. Щорічний грант від Асоціації геомеханіків Австрії на відвідування колоквиуму з геомеханіки у Зальцбурзі, Австрія/ Annual grant from the Geomechanics Association of Austria to attend colloquium on geomechanics in Salzburg, Austria.</p> <p>3. Програма подвійних дипломів з ВГТУ (Литва) у розробці/ Bachelor Double Degree Program with Vilnius Gediminas Technical University (Lithuania) in process.</p> <p>4. Літні школи для студентів даної освітньої програми у Вроцлавській політехніці/ Student Summer Schools on a current study programme at Wroclaw University of Science and Technology</p> <p>5. Міжнародна програма академічної кредитної мобільності за державного фінансування в Токійському університеті, Японія (Tokyo City University)/ International academic credit mobility programme under state funding at Tokyo City University, Japan.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Training of foreign candidates for higher education	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою. / Teaching foreign candidates for higher education, lecturing in English

2. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / OBLIGATORY COMPETENCES

Компетентність магістра зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія – здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії. / Competence of the master's in the specialty 192 Construction and civil engineering - the ability to solve problems of a research and/or innovative nature in the field of construction and civil engineering.

2.1 Загальні компетентності (ЗК) / General competences (GC)

Шифр / Code	Компетентності / Competences
1	2
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. / Ability to abstract thinking, analysis and synthesis.
ЗК02	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. / Ability to conduct research at an appropriate level
ЗК03	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. / Ability to adapt and act in a new situation
ЗК04	Здатність приймати обґрунтовані рішення. / Ability to make informed decisions
ЗК05	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. / The ability to evaluate and ensure the quality of the work performed

<i>1</i>	<i>2</i>
ЗК06	Прагнення до збереження навколишнього середовища. / The desire to preserve the environment

2.2 Спеціальні компетентності (СК) / Subject specific competences (SSC)

2.2.1. Спеціальні компетентності за проектом стандарту вищої освіти / Subject specific competences according to the higher education standard

<i>Шифр / Code</i>	<i>Компетентності / Competences</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
СК01	Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач. / Ability to integrate specialized conceptual knowledge in the field of construction and civil engineering, combined with compliance with applicable regulatory and legal documents in the field of architecture and construction, to solve complex engineering problems
СК02	Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії. / Ability to develop and implement projects in the field of construction and civil engineering
СК03	Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії. / Ability to ensure safety while managing complex processes in construction and civil engineering
СК04	Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії. / The ability to conduct surveys, tests, diagnostics and calculations when solving problems in the field of construction and civil engineering.
СК05	Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії. / Ability to build and explore models of construction and civil engineering situations, objects, and processes
СК06	Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії. / The ability to use computer programs existing in the construction industry when solving complex engineering problems in the field of construction and civil engineering.
СК07	Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі. / The ability to clearly and unambiguously convey one's own knowledge, conclusions and arguments to specialists and non-specialists in the construction industry
СК08	Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах. / Ability to integrate knowledge from other fields to solve complex problems in broad or multidisciplinary contexts

2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми / Subject specific competences taking into account study program's features

Шифр / Code	Компетентності / Competences
1	2
СК09	Здатність проводити обстеження та випробування будівельних конструкцій для діагностування їх технічного стану, відповідності діючим нормам та загального моніторингу технічного стану під час використання за призначенням, а також в період нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту, технічного переоснащення, консервації та ліквідації. / The ability to conduct inspections and tests of building structures to diagnose their technical condition, compliance with current regulations and general monitoring of the technical condition during intended use, as well as during the period of new construction, reconstruction, restoration, capital repair, technical re-equipment, conservation and liquidation

3. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ / NORMATIVE TRAINING CONTENT FORMULATED IN LEARNING OUTCOMES (LO) TERMS

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче. / Final and integrative results of master degree in 192 Building and Civil Engineering, defining the normative training content and are correlated with the list of general and subject-specific competences are given below.

Шифр / Code	Результати навчання / Learning Outcomes
1	2
PH01	Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження. / To design buildings and structures, including with the use of computer design software systems, with the aim of ensuring their reliability and durability, making rational design and technical decisions, technical and economic justification, taking into account the features of the construction object, determining the optimal mode of its functioning and implementation of resource and energy saving measures
PH02	Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності. / Apply specialized conceptual knowledge, including modern scientific achievements, as well as critical understanding of modern problems in the field of construction and civil engineering to solve complex problems of professional activity
PH03	Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва. / Conduct technical examination of projects of construction and civil engineering objects, monitoring the compliance of projects and technical documentation, design tasks, technical conditions and other applicable regulatory and legal documents in the field of architecture and construction
PH04	Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії. / To carry out operation, maintenance and quality control of the construction of construction and civil engineering facilities
PH05	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. / Communicate freely in national and foreign languages orally and in writing to discuss professional problems and results of activities in the field of architecture and construction

1	2
PH06	Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд. / Apply modern mathematical methods for statistical data analysis, calculation and optimization of design parameters and technological processes of construction of buildings and structures
PH07	Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності. / Develop measures for labor and environmental protection during research and production activities
PH08	Відслідковувати найновіші досягнення в будівництві та цивільній інженерії, застосовувати їх для створення інновацій. / Follow the latest developments in construction and civil engineering, apply them to create innovations
PH09	Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації. / Select modern materials, technologies and methods of execution of the construction production process, taking into account the architectural and planning, constructive part of the project and the base of the construction organization
PH10	Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. / Collect the necessary information using scientific and technical literature, databases and other sources, analyze and evaluate it
PH11	Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. / Adhere to the norms of academic integrity, know the basic legal norms regarding the protection of intellectual property, commercialization of the results of research, invention and design activities
PH12	Розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. / Solve construction and civil engineering problems in new or unfamiliar environments in the presence of incomplete or limited information, taking into account aspects of social and ethical responsibility
PH13	Проводити інжинірингову діяльність в сфері оцінки технічного стану та експлуатаційної придатності об'єктів будівельного виробництва, в тому числі в складних інженерно-геологічних та інженерно-технічних умовах. / To carry out engineering activities in the field of assessment of the technical condition and operational suitability of construction production facilities, including in complex engineering-geological and engineering-technical conditions

**4. РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ
КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES
ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS**

Шифр PH/LO code	Результати навчання / Learning outcomes	Найменування освітніх компонентів / Educational components' titles
1	2	3
1 ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА / OBLIGATORY PART		
PH01	<p>Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження. / To design buildings and structures, including with the use of computer design software systems, with the aim of ensuring their reliability and durability, making rational design and technical decisions, technical and economic justification, taking into account the features of the construction object, determining the optimal mode of its functioning and implementation of resource and energy saving measures</p>	<p>Інформаційне моделювання будівельного об'єкту (BIM) / Building information modeling;</p> <p>Методи підсилення будівельних конструкцій і фундаментів / Methods of strengthening building structures and foundations;</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH02	<p>Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності. / Apply specialized conceptual knowledge, including modern scientific achievements, as well as critical understanding of modern problems in the field of construction and civil engineering to solve complex problems of professional activity.</p>	<p>Математичне моделювання систем і процесів / Mathematical Modelling of Systems;</p> <p>Технічна експертиза / Technical Expertise;</p> <p>Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities;</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training;</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>

1	2	3
PH03	<p>Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва. / To carry out technical examination of projects of construction and civil engineering objects, carrying out control of compliance of projects and technical documentation, design tasks, technical conditions and other valid regulatory and legal documents in the field of architecture and construction.</p>	<p>Технічна експертиза / Technical Expertise;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH04	<p>Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії. / To carry out operation, maintenance and quality control of the construction of construction and civil engineering facilities</p>	<p>Експлуатація, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва / Operation, Maintenance and Quality Control of Construction Facilities;</p> <p>Обстеження та випробування будівельних конструкцій;</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH05	<p>Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. / Communicate freely in national and foreign languages orally and in writing to discuss professional problems and results of activities in the field of architecture and construction</p>	<p>Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька) / English/German/French for Professional Purposes;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH06	<p>Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд. / Apply modern mathematical methods for statistical data analysis, calculation and optimization of design parameters and technological processes of construction of buildings and structures</p>	<p>Математичне моделювання систем і процесів / Mathematical Modelling of Systems;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH07	<p>Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності. / Develop measures for labor and environmental protection during research and production activities</p>	<p>Експлуатація, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва / Operation, Maintenance and Quality Control of Construction Facilities;</p>

1	2	3
		<p>Методи підсилення будівельних конструкцій і фундаментів / Methods of strengthening building structures and foundations; Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH08	<p>Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій. / Track the latest achievements in the chosen specialization, apply them to create innovations</p>	<p>Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities; Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training; Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH09	<p>Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації. / Select modern materials, technologies and methods of construction production, taking into account the architectural and planning, constructive part of the project and the base of the construction organization.</p>	<p>Інформаційне моделювання будівельного об'єкту (BIM) / Building information modeling; Методи підсилення будівельних конструкцій і фундаментів / Methods of strengthening building structures and foundations; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH10	<p>Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. / Select modern materials, technologies and methods of construction production, taking into account the architectural and planning, constructive part of the project and the base of the construction organization.</p>	<p>Математичне моделювання систем і процесів / Mathematical Modelling of Systems; Технічна експертиза / Technical Expertise; Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities; Обстеження та випробування будівельних конструкцій; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training; Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>

1	2	3
PH11	<p>Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. / Adhere to the norms of academic integrity, know the basic legal norms regarding the protection of intellectual property, commercialization of the results of research, invention and design activities</p>	<p>Інформаційне моделювання будівельного об'єкту (BIM) / Building information modeling;</p> <p>Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH12	<p>Розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. / Solve construction and civil engineering problems in new or unfamiliar environments in the presence of incomplete or limited information, taking into account aspects of social and ethical responsibility.</p>	<p>Експлуатація, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва / Operation, Maintenance and Quality Control of Construction Facilities;</p> <p>Методи підсилення будівельних конструкцій і фундаментів / Methods of strengthening building structures and foundations;</p> <p>Обстеження та випробування будівельних конструкцій;</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training;</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
PH13	<p>Проводити інжинірингову діяльність в сфері оцінки технічного стану та експлуатаційної придатності об'єктів будівельного виробництва, в тому числі в складних інженерно-геологічних та інженерно-технічних умовах. / To carry out engineering activities in the field of assessment of the technical condition and operational suitability of construction production facilities, including in complex engineering-geological and engineering-technical conditions.</p>	<p>Обстеження та випробування будівельних конструкцій;</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis.</p>
<p align="center">2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА / ELECTIVE PART</p> <p>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку / It is defined selecting academic disciplines from the proposed list by students</p>		

5. РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF PROGRAM SCOPE ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS

Шифр / Code	Освітній компонент / Educational Component	Обсяг, кред. / ECTS credits	Підсум. контр. / Form of final assessment	Розподіл за чвертями / Distribution in quarters
1	2	3	4	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА / OBLIGATORY PART	66		
1.1	Цикл загальної підготовки / General training cycle	6		
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька) / English/German/French for Professional Purposes	6	іс	1;2;3;4
1.2	Цикл спеціальної підготовки / Special training cycle	30		
1.2.1	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю / Major educational components</i>	26		
Ф1	Експлуатація, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва / Operation, Maintenance and Quality Control of Construction Facilities	4	дз	1;2
Ф2	Інформаційне моделювання будівельного об'єкту (BIM) / Building information modeling	5	іс	3;4
Ф3	Математичне моделювання систем і процесів / Mathematical Modelling of Systems	4	дз	1;2
Ф4	Методи підсилення будівельних конструкцій і фундаментів / Methods of strengthening building structures and foundations	4	дз	1;2
Ф5	Технічна експертиза / Technical Expertise	4	іс	1;2
Ф6	Управління проектами в професійній діяльності / Project Management in Professional Activities	5	іс	1;2
1.2.2	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою / Special educational components of the educational program</i>	4		
С1	Обстеження та випробування будівельних конструкцій	4	дз	1;2
1.3	Практична підготовка за спеціальністю та атестація / Speciality practical training and certification	30		
П1	Виробнича практика / Industrial Practical Training	8	дз	5
П2	Передатестаційна практика / Pre-Attestation Practical Training	4	дз	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи / Master Qualification Thesis	18		6
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА/ ELECTIVE PART (27%)	24		
В_i	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку / It is defined selecting academic disciplines from the proposed list by students			3;4
	Разом за обов'язковою та вибірковою частинами / Normative and elective parts totally	90		

6. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА / STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання за обов'язковою частиною ОП подана нижче. / The sequence of student's educational activities for full-time education is given below.

Курс / Year	Семестр / Semester	Чверть / Quarter	Шифри освітніх компонентів / Codes of Educational Components	Річний обсяг, кредити / ECTS credits per year	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом / Educational components taught during:		
					чверті / quarter	семестру / semester	навчальног о року / academic year
1	1	1	З1; Ф1; Ф3; Ф4; Ф5; Ф6, С1	60	7	7	9
		2	З1; Ф1; Ф3; Ф4; Ф5; Ф6, С1		7		
	2	3	З1; Ф2; В _i		2*		
		4	З1; Ф2; В _i		2*		
2	3	5	П1, П2;	30	2	3	3
		6	КР		1		

Примітка / Remark:

*Фактична кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах при наявності вибірових дисциплін визначаються після обрання дисциплін здобувачами вищої освіти. / The actual number of educational components in quarters and semesters at elective disciplines presence is determined after choosing disciplines by students.

7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ / MATRIXES OF COMPLIANCE

Таблиця 7.1 – Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми /

Table 1 Matrix of compliance between competences and components of educational program

		Компоненти освітньої програми										
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	С1	П1	П2	КР
Компетентності	ЗК01		+		+	+	+	+	+		+	+
	ЗК02	+			+	+	+	+	+		+	+
	ЗК03					+		+	+	+	+	+
	ЗК04		+	+	+	+	+	+	+		+	+
	ЗК05		+	+			+	+	+	+	+	+
	ЗК06		+			+	+	+	+			+
	СК01			+		+	+		+	+	+	+
	СК02			+				+		+	+	+
	СК03		+							+	+	+
	СК04		+			+			+	+		+
	СК05				+							+
	СК06			+	+	+			+	+	+	+
	СК07	+				+	+	+	+			+
	СК08				+			+	+			+
	СК09								+		+	+

Таблиця 7.2 – Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми /

Table 2 Matrix of compliance between learning outcomes and components of the educational program

		Компоненти освітньої програми										
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	С1	П1	П2	КР
Результати навчання	РН01			+		+					+	+
	РН02				+		+	+		+	+	+
	РН03						+					+
	РН04		+						+	+		+
	РН05	+										+
	РН06				+							+
	РН07		+			+						+
	РН08							+			+	+
	РН09			+		+				+		+
	РН10				+		+	+	+	+	+	+
	РН11			+				+				+
	РН12		+			+			+	+	+	+
	РН13								+			+

8. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ / FINAL PROVISIONS

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів / The program is developed taking into account the regulatory and guidance materials of the international, field and state levels:

1. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу І). [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс, режим доступу]: <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>.

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс, режим доступу]: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм. [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/List-MON-1-9-239-vid-28-04-2017-zrazok-OP-bakalavr.pdf>.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами). [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/1648.pdf>.

10. Проект стандарту вищої освіти підготовки магістрів наук з спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». СВО-2020. – К.: МОН України, 2020. – 14 с. [Електронний ресурс, режим доступу]: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/nakaz_mon_192_mag.pdf.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». [Електронний ресурс, режим доступу]: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

12. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм. [Електронний ресурс, режим доступу]: <https://mon.gov.ua/ua/npa/list-mon-ukrayini-vid-05062018-19-377>.
13. [Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти \(із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018 від 11.12.2018\)](#). / Видано у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», 2018. – 27 с.
14. [Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» \(затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 11.12.2018, протокол № 15\)](#) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 21 с.
15. [Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» \(затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 11.12.2018 \(протокол № 15\)\)](#) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 40 с.
16. [Положення про систему запобігання та виявлення плагіату в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» \(затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 13.06.2018, протокол №8\) \(зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «ДП» від 26.03.2019\)](#) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 11 с.
17. [Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»](#) / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 53 с.
18. Доповнення до Положення про організацію освітнього процесу та Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» щодо використання дистанційних технологій для атестації здобувачів вищої освіти (затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 28.05.2020 (протокол № 5)). / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2020. – 11 с.
19. Доповнення до Положення про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» під час використання дистанційних технологій (поточний та семестровий контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти) (затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 28.05.2020 (протокол № 5)) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2020.– 7 с.
20. [Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»](#) (зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою університету від 22.04.2021, протокол № 7) / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро, НТУ «ДП», 2021. 12 с.
21. [Наказ №249а.-г від 10.11.22 Про підготовку до 2023/2025 н.р.](#)
22. [Стратегія розвитку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»](#) / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 7 с.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання. / The program is published on the website of the university before the students admission.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01.09. 2023 року. / The educational program is disseminated to all departments of the university and will be introduced since 01.09. 2023.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 1 роки 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік. / The duration of educational program may not exceed 1 years 4 months and/or the accreditation period. The educational program must be reviewed in accordance with changes of regulatory framework of Ukraine in the field of higher education but once a year at least.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми. / The educational program's guarantor is responsible for the quality and educational program uniqueness

**ДОДАТОК. РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ НА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ
ПРОГРАМУ ANNEXES (REVIEWS OF EXTERNAL STAKEHOLDERS)**

Додаток 1 / Annex 1

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, що розроблена в 2023 році кафедрою будівництва, геотехніки і геомеханіки НТУ «Дніпровська політехніка»

Освітньо-професійна програма (ОП) має прикладний характер, базується на науко-практичних результатах і значному досвіді з урахуванням сучасного стану будівельної галузі та зорієнтована на вирішення актуальних складних задач і проблем галузі будівництва та цивільної інженерії, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. ОП складається з цілісного та збалансованого комплексу логічно взаємопов'язаних обов'язкових освітніх компонент, передбачає широкі можливості вибору дисциплін та практичну підготовку. ОП передбачає розвинути особистісні якості фахівця, здатного бути конкурентоспроможним на ринку праці, в тому числі – світовому. Слухачі програми орієнтуватимуться в науковому та освітньому просторі, зможуть користуватися найсучаснішими результатами галузі.

ОП орієнтована на здійснення інженерної та інноваційної діяльності в будівництві у складних умовах та спрямована на глибоке вивчення питань визначення експлуатаційного стану будівельних об'єктів, в тому числі із застосуванням чисельного аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій та принципів інформаційного моделювання об'єктів, подовження безпечного життєвого циклу об'єктів будівництва тощо.

В цілому ОП можна охарактеризувати як достатньо актуальну та якісну. Для покращення та удосконалення ОП розробникам слід було б додати до переліку нормативних дисциплін такі освітні компоненти, що спрямовані на питання забезпечення захисту цивільних об'єктів та населення від загроз та наслідків бойових дій, оскільки така тематика буде актуальною у наступні роки, під час яких випускники ОП будуть працювати в економічному просторі України.

В.о. завідувача кафедри архітектура
ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет»

Сергій СИМОНОВ

Сергій Симонов
засвідчено
в.о. начальника кафедри архітектури
Відгук
17.05.2023



Навчальне видання / Educational edition

Гапєєв Сергій Миколайович / Hapieiev Serhii
Халимендик Олексій Володимирович / Khalymendyk Oleksii
Шаповал Володимир Григорович / SharovaL Volodymyr
Жабчик Катерина Сергіївна / Zhabchuk Kateryna
Іванова Ганна Павлівна / Ivanova Hanna

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА МАГІСТРА
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 192 БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ /
EDUCATIONAL AND VOCATIONAL TRAINING PROGRAM
IN SPECIALTY 192 BUILDING AND CIVIL ENGINEERING

Електронний ресурс / Electronic resource
режим доступу: https://bg.nmu.org.ua/ua/nmz/nmz_opp.php

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.

/
Prepared for publication
Dnipro University of Technology.
Certificate of registration in the State Register, control number 1842
49005, Dnipro, Dmytra Yavornytskoho Ave. 19