

ПРОЄКТ ОП 2022 року

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

_____, протокол № _____

_____ Геннадій ПІВНЯК

«_____» _____ 2022 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Будівництво та цивільна інженерія»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192 Будівництво та цивільна інженерія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії

Уводиться в дію з 01.09.22

Наказ від№

Ректор

_____ Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

Дніпро
НТУ «ДП»
2022

ПРОЄКТ ОП 2022 року

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯЦентр моніторингу знань та тестування
протокол №Директор _____
(підпис)Микола ОДНОВОЛ
(ініціали, прізвище)Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол №Начальник відділу _____
(підпис)Олена ЯВОРСЬКА
(ініціали, прізвище)Навчально-методичний відділ
протокол №Начальник відділу _____
(підпис)Юлія ЗАБОЛОТНА
(ініціали, прізвище)Науково-методична комісія спеціальності
192 Будівництво та цивільна інженерія
протокол №Голова НМК _____
(підпис)Сергій ГАПЄЄВ
(ініціали, прізвище)Кафедра Будівництва, геотехніки і геомеханіки
протокол №Завідувач кафедри БГГМ _____
(підпис)Сергій ГАПЄЄВ
(ініціали, прізвище)Декан факультету будівництва _____
(підпис)Олександр СКОБЕНКО
(ініціали, прізвище)Гарант освітньої програми _____
(підпис)Катерина ЖАБЧИК
(ініціали, прізвище)

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

APPROVED
Academic Council of the University

**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	First
DEGREE	Bachelor
EDUCATIONAL QUALIFICATION	Bachelor in Building and Civil Engineering

Implemented from
by Rector's order

Dnipro
DUT

ПЕРЕДМОВА / FOREWORD

Розроблено робочою групою у складі:

1. Катерина ЖАБЧИК, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н.
2. Олексій ХАЛИМЕНДИК, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., доцент
3. Сергій ГАПЄСВ, завідувач кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, д.т.н., доцент

Внутрішні стейкхолдери:

1. Студентка Валерія ТИРАНСЬКА, гр. 192ск-20-1 ФБ

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

It was developed by a working group consisted of:

1. Kateryna ZHABCHYK, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences.
2. Oleksii KHALYMENDYK, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences, Docent;
3. Serhii HAPIEIEV, Head of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Doctor of Technical Sciences, Professor;

Internal stakeholders:

1. Student Valeriia TYRANSKA, group 192ск-20-1 CF

Reviews of external stakeholders:

ЗМІСТ / CONTENT

ВСТУП / INTRODUCTION.....	6
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / PROFILE OF EDUCATIONAL PROGRAM.....	8
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / NORMATIVE COMPETENCES.....	14
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ / NORMATIVE TRAINING CONTENT FORMULATED IN LEARNING OUTCOMES (LO) TERMS.....	17
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ / КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS	19
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ / DISTRIBUTION OF PROGRAM SCOPE ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS	28
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА / STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME.....	32
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ / MATRIXES OF COMPLIANCE.....	34
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ / FINAL PROVISIONS.....	36
9 ДОДАТКИ (РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ) / ANNEXES (REVIEWS OF EXTERNAL STAKEHOLDERS)	

ВСТУП

Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія 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 бакалаврів 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 «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

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

INTRODUCTION

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 Bachelors in 192 “Building and Civil Engineering”;

ПРОЕКТ ОП 2022 року

- 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 Bachelor 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 будівництва / Dnipro University of Technology, Faculty of Construction
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу / Degree and qualification	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії / Bachelor 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 бакалавра, одиничний. Загальний об'єм освітньої програми 240 кредитів ЄКТС / Bachelor's diploma, single, 240 credits ECTS. На основі ОКР «молодший спеціаліст» визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста / Based on EQL "junior specialist" 60 ECTS credits received within previous educational program of junior specialist training are recognized and re-credited. Термін навчання на базі повної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на базі ОКР «молодший спеціаліст» – 2 роки 10 місяців / Studying period based on complete secondary education – 3 years 10 months; based on EQL "junior specialist" – 2 years 10 months.
Наявність акредитації / Accreditation	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна. Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 1530 Дата видачі сертифіката про акредитацію освітньої програми 21.05.2021. Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми 01.07.2026 / National Agency for Higher Education Quality Assurance (NAQA), Ukraine. Certificate of educational programme accreditation. The certificate is issued on May 21, 2021. The certificate is valid until July 1, 2026.
Цикл/рівень Cycle/level	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень / NQF Ukraine – 6 level, FQ-EHEA – first cycle, EQF- LLL – 6 level
Передумови / Preconditions	Наявність повної загальної середньої освіти/ ОКР «молодший спеціаліст». Особливості вступу визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою. / Availability of complete general secondary education / EQL "junior specialist". 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	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період

ПРОЄКТ ОП 2022 року

програми / Duration of educational program	акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України у сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік. / Term cannot exceed 3 years 10 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	https://bg.nmu.org.ua/ua/nmz/nmz_opp.php Інформаційний пакет за спеціальністю / Specialty information package Освітні програми НТУ «ДП»/ DniproTec' educational programs: http://surl.li/almf

1.2 Мета освітньої програми / Aim of educational program

Забезпечити базову теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці бакалаврів у галузі знань 19 Архітектура та будівництво/192 Будівництво та цивільна інженерія. Створити умови для формування і розвитку програмних компетентностей, інноваційного та креативного способу мислення, що дозволять студентам оволодіти сучасними знаннями, вміннями та професійними навичками, необхідними для продовження навчання з метою отримання вищих освітніх кваліфікаційних рівнів та можливості подальшого наукового розвитку./

Provide basic theoretical and practical training of highly qualified and competitive in national and international labor markets Bachelors in 19 Architecture and Construction / 192 Building and Civil Engineering. Create conditions for formation and development of program competencies, innovative and creative way of thinking that will allow students to acquire modern knowledge, abilities and professional skills required for further education in order to obtain higher educational qualifications and opportunities for further scientific development.

1.3 Характеристика освітньої програми / Characteristics of educational program

Предметна область / Subject area	<p>19 Архітектура та будівництво/192 Будівництво та цивільна інженерія (випускова кафедра – будівництва, геотехніки і геомеханіки): 19 Architecture and Construction / 192 Building and Civil Engineering (Graduating department – Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics):</p> <ul style="list-style-type: none"> - цілі освітньої програми – підготовка фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів; - objectives of educational program – training specialists for design and construction of buildings, engineering structures and systems, manufacture of building structures, operation and reconstruction of construction sites; - об'єкт вивчення та професійної діяльності - проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів; - object of study and professional activity – design, creation, operation, protection and renovation of construction objects, engineering systems and technological processes; - теоретичний зміст предметної області - теоретичні основи будівництва та будівельних технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук; - theoretical content of subject area is theoretical basis of construction and construction technologies, theories, principles, concepts and methods of fundamental and general engineering sciences;
----------------------------------	---

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	<p>- методи, методики та технології навчання – методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технології виготовлення конструкцій та матеріалів, у тому числі з використанням інтерактивних методів та дистанційних технологій;</p> <p>- methods, techniques and technologies of training – physical and mathematical modelling methods, designing methods, technologies of construction objects and engineering systems, technologies of manufacturing structures and materials, including use of interactive methods and distance technologies;</p> <p>- інструменти та обладнання - будівельні машини, устаткування та обладнання, геодезичні прилади, контрольно-вимірювальні прилади, засоби інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.</p> <p>- tools and equipment - construction machinery, equipment and instruments, geodetic instruments, measuring instruments, information, instrumental, metrological, diagnostic and organizational support of construction.</p>
Орієнтація освітньої програми / Orientation of the educational program	<p>Освітньо-професійна програма має прикладний характер, базується на загальновідомих наукових результатах з урахуванням сучасного стану будівельної галузі та зорієнтована на вирішення актуальних питань спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія», в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.</p> <p>Educational and vocational training orientation. The program is applied, based on well-known scientific results, considering current state of construction industry and focused on solving issues of specialty "Building and Civil Engineering" which are actual for further career.</p> <p>ОП «Будівництво та цивільна інженерія» складається з цілісного та збалансованого комплексу логічно взаємопов'язаних обов'язкових освітніх компонент, передбачає широкі можливості вибору дисциплін та практичну підготовку.</p> <p>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>
Основний фокус освітньої програми / Main focus of educational program	<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>Здатність до проектної, конструкторської, організаційно-технологічної та управлінської діяльності на підприємствах будівельної галузі усіх форм власності; конструкторської, проектної та науково-дослідної роботи у проектних та освітніх закладах / Ability to design, engineering, organizational, technological and management activities in construction industry of all forms of ownership; design, project and research work in design and educational institutions.</p> <p>Ключові слова: архітектура, будівництво, проектування, організація будівельного виробництва, будівлі і споруди / Key words: architecture, construction, design, organization of construction production, buildings and structures.</p>
Особливості програми / Program features	<p>Навчально-виробнича, виробнича та передатестаційна практики є обов'язковими та проводяться на базі будівельних підприємств-лідерів галузі у регіоні для набуття професійного досвіду під час їх проходження./ Educational, industrial and pre-diploma practical training are normative and conducted on basis of leading regional construction companies</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	<p>to gain a major experience.</p> <p>Орієнтація ОП на будівництво об'єктів, що знаходяться у складних техногенних умовах, пов'язаних з підтопленнями, підпрацюванням територій, зсувонебезпечними явищами/EP is focused on the construction in difficult man-made conditions related to flooding, damaging areas, landslides hazards.</p> <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 ДК 009:2010:/ The types of economic activity according to the classifier DK 009:2010: Секція F. Будівництво/Section F. Construction Розділ 41 Будівництво будівель/ Розділ 42 Будівництво споруд/ Chapter 41 - 42/ Construction of buildings and structures Розділ 43 Спеціалізовані будівельні роботи/ Chapter 43 Specialized construction works Секція M/Section M Розділ 71 Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу: технічні випробовування і дослідження/ Chapter 71 Architecture and engineering activities: technical testing and research.</p>
Подальше навчання / Further education	<p>Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень/ Ability to study at qualification levels: NQF of Ukraine – 7, level FQ-EHEA – a second cycle, EQF-LLL – 7 level</p>
1.5 Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання / Teaching and learning	<p>Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику тощо/ Student centred learning, self-study, problem oriented learning, laboratory practice, etc.</p> <p>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, 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</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	<p>Національною рамкою 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.</p> <p>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>
<p>Форма випускної атестації / Graduation certification form</p>	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра./ Certification of higher education candidates is carried out in form of public diploma defence.</p> <p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії. / Qualification work providei the solution of a complex specific design problem in the field of building and civil engineering.</p> <p>Кваліфікаційна робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університету./ 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 характеристики кадрового забезпечення / Staffing</p>	<p>Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія мають наукові ступені та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) 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 проектування будівельних конструкцій. До освітнього процесу долучаються професіонали практики з виробництва./</p> <p>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 first (Bachelor) 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</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	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>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення / Material and technical facilities characteristics</p>	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності./ Material and technical support is provided according to technological requirements for ensuring implementation of educational activities for first (Bachelor) level in higher education and according to the Licensing Conditions for educational activities.</p> <p>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 проектори./ 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.</p> <p>Для проведення розрахунків, проектування, 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 access to Internet for the educational purposes such as calculations, results processing, design, information search.</p>
<p>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення / Informational, educational and methodological support features</p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає провадженню освітньої діяльності за даною ОП та містить перелік:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методичних рекомендацій для виконання практичних, лабораторних робіт і курсових проєктів, що надають алгоритми для вирішення реалізації реальних проєктних ситуацій у галузі будівництва та можливість відпрацювання розрахункових кейсів; - ліцензійних програмних продуктів для набуття відповідних прикладних компетентностей щодо виконання креслень, розрахунків, кошторисів та реалізації менеджменту будівництва та цивільної інженерії./ <p>Information and educational and methodological support corresponds to the study programme implementation and contains a list of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methodical recommendations for the practical, laboratory work and projects: they contain algorithms for solving real project situations in the field of construction and the calculation cases experience; - licensed software for achieving the relevant applied competencies for the execution of drawings, calculations, budgeting and management in building and civil engineering. <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>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	<p>Наявні ліцензійні програми/ Available licensed software:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Microsoft Office 365 2) Autodesk AutoCad 2018 3) Autodesk Revit 2018 4) Autodesk Robot 2018 5) ARCHICAD 2019 6) Ліра 2018 7) Мономах 8) Allplan 2018 9) Інформаційна довідкова система «Будстандарт» 10) Будівельні технології – СМЕТА 11) Операційна система Microsoft WINDOWS 10 12) FOK
1.7 Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	Можливість укладання угод про національну академічну мобільність, про подвійну атестацію тощо/ Possibility to establish academic mobility agreements, dual certification agreements etc.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	<p>Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність, про подвійну атестацію, інші тривалі міжнародні проєкти, 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>Доступні програми мобільності та університети-партнери/ Available academic mobility programs and partner universities:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Міжнародна програма академічної кредитної мобільності Erasmus+ K107 з / Erasmus + K107 International Academic Credit Mobility Program with: <ul style="list-style-type: none"> - Університет 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); 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. 3. Програма подвійних дипломів з ВГТУ (Литва) у розробці/ Bachelor Double Degree Program with Vilnius Gediminas Technical University (Lithuania) in process.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Training of foreign candidates for higher education	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою.</p> <p>Teaching foreign candidates for higher education, lecturing in English</p>

2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / OBLIGATORY COMPETENCES

ПРОЄКТ ОП 2022 року

Компетентність бакалавра зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія – здатність розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук./ Competence of Bachelor Degree in 192 “Building and Civil Engineering” is ability to solve specific tasks and practical problems in the field of building and civil engineering, characterized by complexity and systematic and based on applying theories and methods of basic and applied sciences.

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

Шифр / Code	Компетентності / Competences
1	2
ЗК01 / GC01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. / Ability to abstract thinking, analysis and synthesis.
ЗК02 / GC02	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності./Knowledges and understanding regarding subject area and professional activity.
ЗК03 / GC03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. / Ability to communicate in a state language both orally and in writing form.
ЗК04 / GC04	Здатність спілкування іноземною мовою./Ability of foreign language communication.
ЗК05 / GC05	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології./ Ability of using information and communication technologies.
ЗК06 / GC06	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. / Ability to search, process and analyze information from various sources.
ЗК07 / GC07	Навички міжособистісної взаємодії./ Interpersonal communication skills
ЗК08 / GC08	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). / Ability to communicate with representatives of other different levels professional groups (with experts of other knowledge area/ economic activity types)
ЗК09 / GC09	Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні./ Ability to realize the rights and responsibilities as member of society, to understand civil (free democratic) society values and need for sustainable development, the rule of law, human and civil rights and freedoms in Ukraine.
ЗК10 / GC10	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. /

ПРОЄКТ ОП 2022 року

<i>1</i>	<i>2</i>
	Ability to save and increase moral, cultural, scientific values and achievements of society based on understanding history and patterns of subject area development, its place in general system of nature and society knowledge and in society and technology development, to use different types of physical activity for active relax and healthy lifestyle.

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

<i>Шифр / Code</i>	<i>Компетентності / Competences</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
СК01 / SSC1	Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії. / Ability to use conceptual scientific and practical knowledge in mathematics, chemistry and physics to solve complex practical problems in the field of building and civil engineering.
СК2 / SSC2	Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом / Ability to critically thinking and application of the basic theories, methods and principles of economics and management for the rational organization and management of construction production.
СК3 / SSC3	Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, 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. / Ability to design structural units, buildings, structures and engineering networks taking into account engineering and technical and resources saving measures, legal, social, environmental, technical and economic indicators, scientific and ethical aspects, and modern requirements of regulatory documentation in the field of architecture and construction, environmental protection and labor safety.
СК4 / SSC4	Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. / Ability to select and use appropriate equipment, materials, tools and methods for the design and implementation of technological processes of construction production.
СК5 / SSC5	Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. / Ability to use computer designing systems and specific applied software to solve engineering problems of building and civil engineering.
СК6 / SSC6	Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації / Ability to engineering activity in the field of construction, establishment and use of technical documentation

ПРОЄКТ ОП 2022 року

<i>1</i>	<i>2</i>
СК7 / SSC7	Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. / Ability to take responsibility for the assignment and making decisions in the field of architecture and construction in unpredictable working contexts.
СК8 / SSC8	Усвідомлення принципів проєктування сельбищних територій. / Awareness of the residential areas design principles.
СК9 / SSC9	Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. / Ability to organize and manage the professional development of individuals and groups in the field of architecture and construction.
СК10 / SSC10	Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва у складних техногенних умовах, пов'язаних з підтопленнями, підпрацюванням територій, зсувонебезпечними явищами. / Ability to design building structural units, buildings, structures, engineering networks and technological processes of construction production under difficult man-made conditions related to flooding, damaging areas, landslides hazards.

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

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра 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 Bachelor 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.

<i>Шифр / Code</i>	<i>Результати навчання / Learning Outcomes</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
PH01 / LO01	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. / Apply basic theories, methods and principles of mathematical, natural, social-humanitarian sciences, economics, modern models, methods and software of decision-making support to solve complex problems of building and civil engineering.
PH02 / LO02	Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. / Participate in research and development in the field of architecture and construction.
PH03 / LO03	Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефаківцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. / Present the results of students' own work and argue personal position regarding

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2
	professional issues to professionals and non-professionals, fluent communicating in a state and foreign languages.
PH04 / LO04	Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. / Design and implement technological processes of construction production, using appropriate equipment, materials, tools and methods.
PH05 / LO05	Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. / Use and develop technical documentation at all stages of construction products life cycle.
PH06 / LO06	Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. / Apply modern information technology to solve engineering and management problems of building and civil engineering.
PH07 / LO07	Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. / Perform data collection, interpretation and application, including using the search, processing and analysis of various sources information.
PH08 / LO08	Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. / Rational use of modern building materials, products and structures based on knowledge of their technical characteristics and manufacturing technology.
PH9 / LO9	Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, 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. / Design building structural units, buildings, structures, engineering networks and technological processes of construction production, taking into account engineering and resources-saving measures, legal, social, environmental, technical and economic indicators, scientific and ethical aspects, and modern requirements for regulatory documentation, time and other restrictions in the field of architecture and construction, environmental protection and labor safety.
PH10 / LO10	Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації. / Make and implement rational decisions regarding the organization and management of construction processes at construction sites and their operation.
PH11 / LO11	Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства. / Assess the compliance of projects with the principles of designing urban areas and infrastructure and municipal objects.
PH12 / LO12	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. / Have advanced cognitive and practical skills, mastery and innovation at the level required for solving complex specific

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2
	tasks in the field of building and civil engineering.
PH13 / LO13	Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. / Create an organization and a professional development of persons and groups in architecture and construction area .
PH14/ LO14	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя / Save and increase moral, cultural, scientific values and achievements of society based on understanding history and patterns of subject area development, its place in general system of nature and society knowledge and in society and technology development, to use different types of physical activity for active relax and healthy lifestyle.
PH15/ LO15	Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва у складних техногенних умовах, пов'язаних з підтопленнями, підпрацюванням територій, зсувонебезпечними явищами. / Design building structural units, buildings, structures, engineering networks and technological processes of construction production under difficult man-made conditions related to flooding, damaging areas, landslides hazards.

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 ОBOB'ЯЗKOBA ЧАСТИНА / OBLIGATORY PART		
PH01 / LO01	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. / Apply basic theories, methods and principles of mathematical, natural, social-humanitarian sciences, economics, modern models, methods and software of decision-making support to solve complex problems of building and civil engineering.	Фізика/ Physics; Хімія/ Chemistry; Вища математика/ Higher Mathematics; Спеціальні розділи з математики/Special Chapters of Mathematics; Фізика (обрані розділи) / Physics (selected chapters) Будівельна механіка/Structural

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		<p>Mechanics;</p> <p>Технічна механіка та опір матеріалів / Technical Mechanics and Strength of Materials</p> <p>Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності/ Information and Communication Support of Engineering Activities;</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting</p> <p>Цивілізаційні процеси в українському суспільстві/ Civilization Processes in Ukrainian Society</p> <p>Правознавство/Science of Law</p>
PH02 / LO02	Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. / Participate in research and development in the field of architecture and construction.	<p>Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures</p> <p>Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course)</p> <p>Будівельне креслення / Building Drawing</p> <p>Спеціальні розділи з математики / Special Chapters of Mathematics</p> <p>Будівельна механіка / Structural Mechanics</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
PH03 / LO03	<p>Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою./</p> <p>Present the results of students' own work and argue personal position regarding professional issues to professionals and non-professionals, fluent communicating in a state and foreign languages.</p>	<p>Українська мова/Українська мова як іноземна/Ukrainian as a foreign language</p> <p>Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька) English/German/French for Specific Purposes</p> <p>Ціннісні компетенції фахівця / Axiological Competencies of an Expert</p> <p>Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures</p> <p>Будівельне креслення / Building Drawing</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p> <p>Навчальна практика зі</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		спеціальності /Specialty Educational Practical Training
PH04 / LO04	<p>Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. / Design and implement technological processes of construction production, using appropriate equipment, materials, tools and methods.</p>	<p>Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting</p> <p>Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety</p> <p>Інженерна геодезія / Engineering Geodesy</p> <p>Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p> <p>Навчальна практика зі спеціальності /Specialty Educational Practical Training</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p>
PH05 / LO05	<p>Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. / Use and develop technical documentation at all stages of construction products life cycle.</p>	<p>Будівельне креслення / Building Drawing</p> <p>Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction</p> <p>Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		<p>Stone Structures</p> <p>Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p>
PH06 / LO06	<p>Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. / Apply modern information technology to solve engineering and management problems of building and civil engineering.</p>	<p>Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting</p> <p>Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності / Information and Communication Support of Engineering Activities</p>
PH07 / LO07	<p>Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. / Perform data collection, interpretation and application, including using the search, processing and analysis of various sources information.</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p> <p>Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності / Information and Communication Support of Engineering Activities</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		Навчальна практика зі спеціальності /Specialty Educational Practical Training
PH08 / LO08	<p>Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. /</p> <p>Rational use of modern building materials, products and structures based on knowledge of their technical characteristics and manufacturing technology.</p>	<p>Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science</p> <p>Технічна механіка та опір матеріалів / Technical Mechanics and Strength of Materials</p> <p>Залізобетонні та кам'яні конструкції Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Будівельна механіка / Structural Mechanics</p> <p>Металеві конструкції / Metal Structures</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Хімія / Chemistry</p>
PH09 / LO09	<p>Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, 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. /</p> <p>Design building structural units, buildings, structures, engineering networks and technological processes of construction production, taking into account engineering and resources-saving measures, legal, social, environmental, technical and economic indicators, scientific and ethical</p>	<p>Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures</p> <p>Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course)</p> <p>Будівельна механіка / Structural Mechanics</p> <p>Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science</p> <p>Інженерна геологія / Engineering Geology</p> <p>Залізобетонні та кам'яні конструкції</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
	<p>aspects, and modern requirements for regulatory documentation, time and other restrictions in the field of architecture and construction, environmental protection and labor safety.</p>	<p>Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Металеві конструкції / Metal Structures</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures</p> <p>Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection</p> <p>Інженерні мережі / Engineering networks</p> <p>Проектування територій, об'єктів інфраструктури і міського господарства / Designing territories, infrastructure objects and city economy objects</p> <p>Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting</p> <p>Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		<p>Інженерна геодезія / Engineering Geodesy</p> <p>Цивільна безпека/Civil Security</p> <p>Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering</p>
PH10 / LO10	<p>Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації. / Make and implement rational decisions regarding the organization and management of construction processes at construction sites and their operation.</p>	<p>Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering</p> <p>Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p>
PH11 / LO11	<p>Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства. / Assess the compliance of projects with the principles of designing urban areas and infrastructure and municipal objects.</p>	<p>Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures</p> <p>Проектування територій, об'єктів інфраструктури і міського господарства / Designing territories, infrastructure objects and city economy objects</p> <p>Інженерні мережі / Engineering networks</p> <p>Інженерна геодезія / Engineering Geodesy</p> <p>Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
		<p>Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection</p> <p>Інженерна геологія / Engineering Geology</p> <p>Правознавство/Science of Law</p>
PH12 / LO12	<p>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. / Have advanced cognitive and practical skills, mastery and innovation at the level required for solving complex specific tasks in the field of building and civil engineering.</p>	<p>Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course)</p> <p>Металеві конструкції / Metal Structures</p> <p>Залізобетонні та кам'яні конструкції / Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти /Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures</p> <p>Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures</p> <p>Фізика (обрані розділи) / Physics (selected chapters)</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
PH13 / LO13	Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. / Create an organization and a professional development of persons and groups in architecture and construction area.	<p>Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering</p> <p>Ціннісні компетенції фахівця / Axiological Competencies of an Expert</p> <p>Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training</p> <p>Виробнича практика / Industrial Practical Training</p> <p>Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training</p>
PH14 / LO14	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя / Save and increase moral, cultural, scientific values and achievements of society based on understanding history and patterns of subject area development, its place in general system of nature and society knowledge and in society and technology development, to use different types of physical activity for active relax and healthy lifestyle.	<p>Цивілізаційні процеси в українському суспільстві/Civilization Processes in Ukrainian Society;</p> <p>Правознавство/Science of Law;</p> <p>Фізична культура і спорт/ Physical Training and Sport;</p> <p>Українська мова/Українська мова як іноземна/Ukrainian as a foreign language</p>
PH15 / LO15	<p>Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва у складних техногенних умовах, пов'язаних з підтопленнями, підпрацюванням територій, зсувонебезпечними явищами. /</p> <p>Design building structural units, buildings, structures, engineering networks and technological processes of construction production under difficult man-made conditions related to flooding, damaging areas, landslides hazards.</p>	<p>Інженерна геологія / Engineering Geology</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти /Mechanics of Soil, Bases and Foundations</p> <p>Інженерні мережі / Engineering networks</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising</p>

ПРОЄКТ ОП 2022 року

1	2	3
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА / ELECTIVE PART		
Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку / It is defined selecting academic disciplines from the proposed list by students		

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	Кафедра, що викладає / Department	Розподіл за чвертями / Distribution in quarters
1	2	3	4	5	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА / OBLIGATORY PART	180			
1.1	Цикл загальної підготовки / General training cycle	30			
31 / G1	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька) English/German/French for Specific Purposes	6	іс / exam	ІнМов / FL	1-4
32 / G2	Правознавство/Science of Law	3	дз / pass/fail exam/tests	ЦГтаЕП / CEEL	11
33 / G3	Українська мова/Українська мова як іноземна/Ukrainian as a foreign language	3	іс / exam	ФМК / PhLC	3
34 / G4	Фізична культура і спорт / Physical Training and Sport	6	дз / pass/fail exam/tests	ФКС / PhC and S	1-8
35 / G5	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві / Civilization Processes in Ukrainian Society	3	дз / pass/fail exam/tests	ІПТ / НРТ	1
36 / G6	Цивільна безпека/Civil Security	3	іс / exam	ОП та ЦБ / LP and CS	13
37 / G7	Ціннісні компетенції фахівця / Axiological Competencies of an Expert	6	іс / exam	ФП / PhP	5, 6
1.2	Цикл спеціальної підготовки / Special training cycle	150			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань/ Basic disciplines according to the field of study</i>	12			
Б1 / В1	Вища математика / Higher Mathematics	8	іс / exam	ВМ / НМ	1-4
Б2 / В2	Фізика / Physics	4	дз / pass/fail exam/tests	Фізики / Physics	3-4
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю / Major educational components</i>	107			
Ф1 / М1	Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures	4	іс / exam	БГГМ / CGG	7-8
Ф2 /	Будівельна механіка / Structural Mechanics	5	іс / exam	БТПМех, БГГМ/	7-8

ПРОЄКТ ОП 2022 року

M2				SThAM	
Ф3 / M3	Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science	5	ic / exam	БГГМ / CGG	5, 6
Ф4 / M4	Залізобетонні та кам'яні конструкції Reinforced Concrete and Stone Structures	4.5	ic / exam	БГГМ / CGG	9-10
Ф5 / M5	Інженерна геодезія / Engineering Geodesy	4	дз / pass/fail exam/tests	Геод. / DG	3-4
Ф6 / M6	Будівельне креслення / Building Drawing	6	ic/exam	БГГМ / CGG	1, 2
Ф7 / M7	Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності / Information and Communication Support of Engineering Activities	5	ic / exam	БГГМ / CGG	1, 2
Ф8 / M8	Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures	0.5		БГГМ / CGG	12
Ф9 / M9	Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures	0.5		БГГМ / CGG	14
Ф10 / M10	Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations	0.5		БГГМ / CGG	10
Ф11 / M11	Металеві конструкції / Metal Structures	5	ic / exam	БГГМ / CGG	11-12
Ф12 / M12	Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations	4.5	ic / exam	БГГМ / CGG та Геод. / DG	9-10
Ф13 / M13	Технічна механіка та опір матеріалів / Technical Mechanics and Strength of Materials	6	ic / exam	БТПМех / SThAM	5-6
Ф14 / M14	Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety	4	дз / pass/fail exam/tests	ОП та ЦБ / LP and CS	15
Ф15 / M15	Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering	4	ic / exam	БГГМ / CGG	3-4
Ф16 / M16	Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations	7	ic / exam	БГГМ / CGG	5-8
Ф17 / M17	Хімія / Chemistry	4	дз / pass/fail exam/tests	Хімії / Chemistry	1-2
Ф18 / M18	Спеціальні розділи з математики / Special Chapters of Mathematics	4	дз / pass/fail exam/tests	ВМ / НМ	5-6
Ф19 / M19	Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction	4	ic / exam	БГГМ / CGG	13-14
Ф20 / M20	Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting	4,5	ic / exam	БГГМ / CGG	15

ПРОЄКТ ОП 2022 року

Ф21 / M21	Інженерна геологія / Engineering Geology	4	дз / pass/fail exam/tests	ГіГ / HEG	3-4
Ф22 / M22	Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection	3	дз / pass/fail exam/tests	ЕТЗНС / ЕЕРТ	7
Ф23 / M23	Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course)	4	дз / pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	7-8
Ф24 / M24	Фізика (обрані розділи) / Physics (selected chapters)	4	дз / pass/fail exam/tests	Фізики / Physics	5-6
Ф25 / M25	Проектування територій, об'єктів інфраструктури і міського господарства / Designing territories, infrastructure objects and city economy objects	4	дз / pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	11-12
Ф26 / M26	Інженерні мережі / Engineering networks	4	дз / pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	11-12
1.2.3	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація / Speciality practical training and certification</i>	30			
КР / QT	Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising	9		БГГМ, ОП та ЦБ / CGG, LP and CS	16
П2 / T2	Виробнича практика / Industrial Practical Training	6		БГГМ / CGG	12
П3 / T3	Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy	3		Геод. / DG	4
П4 / T4	Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training	6		БГГМ / CGG	8
П5 / T5	Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training	3		БГГМ / CGG	16
П6 / T6	Навчальна практика зі спеціальності / Specialty Educational Practical Training	3		БГГМ / CGG	4
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА/ ELECTIVE PART	60			
О	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку / It is defined selecting academic disciplines from the proposed list by students				
	Разом за обов'язковою та вибірковою частинами / Normative and elective parts totally	240			

Примітка / Remark:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ОП та ЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки; БТПМех – будівельної, теоретичної і прикладної механіки; ВМ – вищої математики; Геод. – геодезії; ГіГ – гідрогеології та інженерної геології; ІнМов – іноземних мов; ІПТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; ФМК – філології та мовної комунікації ФП –

ПРОЄКТ ОП 2022 року

філософії та педагогіки; ЦГтаЕП – цивільного, господарського та екологічного права; ЕТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища /

The abbreviations of departments teaching the disciplines: LP and CS – Department of Labor Protection and Civil Security; CGG – Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics; SThAM – Department of Structural, Theoretical and Applied Mechanics; BM – Department of Higher Mathematics; DG – Department of Geodesy; HEG – Department of Hydrogeology and Engineering Geology; FL – Department of Foreign Languages; HPT – Department of History and Political Theory; PhC and S – Department of Physical Culture and Sport; PhLC – Department of Phylology and Language Communication; PhP – Department of Philosophy and Pedagogics; CEEL – Department of Civil, Economic and Environmental Law; EEPT – Ecology and Environmental Protection Technologies

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА / STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання 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 компонентів, що викладаються протягом / Educational components taught during		
					чверть / quarter	семестру / semester	навчального року / academic year
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	31,34,35,Б1,Ф6,Ф7, Ф17/ G1,G4,G5,В1,М6,М7, М17	60	7	7	14
		2	31,34,Б1,Ф6,Ф7,Ф17/ G1,G4,В1,М6,М7,М17		6		
	2	3	31,33,34,Б1, Б2, Ф5, Ф15, Ф21/ G1,G3,G4,В1, В2, М5, М15, М21		8	10	
		4	31,34,Б1,Б2,Ф5,Ф15, Ф21, П3, П6/ G1,G4,В1,В2,М5, М15, М21, Т3, Т6		9		
2	3	5	34,37,Ф3,Ф13,Ф16,Ф18, Ф24/ G4,G7,М3,М13,Ф16,М18, М24	60	7	7	12
		6	34,37,Ф3,Ф13,Ф16, Ф18,Ф24/ G4,G7,М3,М13,М16,М18,М24		7		
	4	7	34, Ф1,Ф2, Ф16, Ф22, Ф23/ G4, М1,М2, М16, М22, М23		6	7	
		8	34, Ф1,Ф2, Ф16, Ф23, П4/ G4, М1,М2, М16, М23, Т4		6		
3	5	9	Ф4,Ф12, В, В/ М4,М12, Е, Е	60	4	9	16
		10	Ф4,Ф10,Ф12,В,В, В/ М4,М10,М12,Е,Е, В		5		

ПРОЄКТ ОП 2022 року

	6	11	32, Ф11, Ф25, Ф26/ G2, M11, M25, M26		4	8	
		12	Ф8,Ф11, Ф25, Ф26, П2,В,В/ M8,M11, M25, M26,T2,E,E		7		
4	7	13	36,Ф19,В,В/ G6,M19,E,E	60	4	8	16
		14	Ф9,Ф19,В,В/ M9,M19,E,E		4		
	8	15	Ф14,Ф20,В,В,В,В/ M14,M20,E,E,E,E		6	8	
		16	КР,П5/ QT,T5		2		

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.

ПРОЄКТ ОП 2022 року

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]. <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 I). [Електронний ресурс]. <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]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <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]. http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

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

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. <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.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами).

10. Стандарт вищої освіти для першого рівня (бакалавра) з галузі 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія. – К.: МОН України, 2021. – 14 с.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <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.

13. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська

ПРОЄКТ ОП 2022 року

політехніка» від 18.09.2018;від 11.12.2018). / Видано у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», 2018. – 27 с.

14. 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.

15. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»/ Видано у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», 2020. – 13 с.

ПРОЄКТ ОП 2022 року

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 2022 року / The educational program is disseminated to all departments of the university and will be introduced since 01 09 2022.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню 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 3 years 10 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.

ПРОЄКТ ОП 2022 року

**ДОДАТКИ (РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ) /
ANNEXES (REVIEWS OF EXTERNAL STAKEHOLDERS)**

Zhabchyk Kateryna
Khalymendyk Oleksii
Hapieiev Serhii

EDUCATIONAL PROGRAM

Electronic resource

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