


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



ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету
«29» червня 2021, протокол №11


Г.Г. Півняк
«29» червня 2021 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 01.09.2021р.

Наказ від 29.06.2021 № 11-ВР

Ректор


О.О. Азюковський

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 2 від 15.06.2021 р.

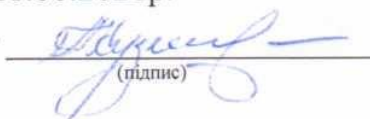
Директор


(підпис)

М. М. Одновол
(ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 3 від 21.06.2021р.

Начальник відділу


(підпис)

О. М. Кузьменко
(ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № 2 від 15.06.2021 р.

Начальник відділу


(підпис)

Ю.О. Заболотна
(ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності
192 Будівництво та цивільна інженерія
протокол № 5 від 23.03.2021 р.

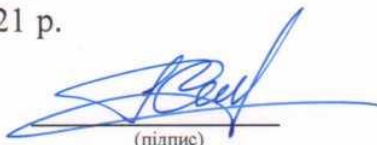
Голова НМК


(підпис)

С. М. Гапеев
(ініціали, прізвище)

Кафедра Будівництва, геотехніки і геомеханіки
протокол №15 від 15.03.2021 р.

Завідувач кафедри БГГМ


(підпис)

С. М. Гапеев
(ініціали, прізвище)

Декан факультету будівництва


(підпис)

О. В. Скобенко
(ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми


(підпис)

К. С. Жабчик
(ініціали, прізвище)

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

APPROVED
Academic Council of the University
June 29, 2020, Protocol №11

**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 01.09. 2021
by Rector's order 29.06.2021, № 11-BP

Dnipro
DUT
2021

ПЕРЕДМОВА / FOREWORD

Розроблено робочою групою у складі:

1. Жабчик Катерина Сергіївна, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., керівник робочої групи
2. Халимендик Олексій Володимирович, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., доцент, член робочої групи
3. Гапєєв Сергій Миколайович, завідувач кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, д.т.н., доцент, член робочої групи

Внутрішні стейкхолдери:

1. Студентка Тиранська Валерія Родіонівна, гр. 192-20ск-1 ФБ

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Відгук на освітньо-професійну програму від ТОВ «ГЕОТОП»;
2. Відгук на освітньо-професійну програму від ТОВ «ГІЛЬДІЯ ІНЖИНІРИНГ».

It was developed by a working group consisted of:

1. Zhabchyk Kateryna, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences.
2. Khalymendyk Oleksii, Associate Professor of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Candidate of Technical Sciences, Docent;
3. Hapieiev Serhii, Head of Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, Doctor of Technical Sciences, Professor;

Internal stakeholders:

1. Student Tyranska Valeriia, group 192ск-20-1 FC

Reviews of external stakeholders:

1. Limited liability company «ГЕОТОП»;
2. Limited liability company «ГІЛЬДІЯ ІНЖИНІРИНГ».

ЗМІСТ / CONTENT

ВСТУП / INTRODUCTION.....	6
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / PROFILE OF EDUCATIONAL PROGRAM.....	8
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / NORMATIVE COMPETENCES.....	15
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	25
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА / STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME.....	28
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ / MATRIXES OF COMPLIANCE.....	29
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ / FINAL PROVISIONS.....	30
9 ДОДАТКИ (РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ) / ANNEXES (REVIEWS OF EXTERNAL STAKEHOLDERS):	
ДОДАТОК 1/ANNEX 1.....	33
ДОДАТОК 2 /ANNEX 2.....	34

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія, затвердженого наказом МОН України № 333 від 18.03.2021 р.

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 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”;
- 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	НПК 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 програми / Duration of educational program	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період 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://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs
<p style="text-align: center;">1.2 Мета освітньої програми / Aim of educational program</p> <p>Забезпечити базову теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці бакалаврів з будівництва та цивільної інженерії, створити умови для формування і розвитку програмних компетентностей та креативного способу мислення, що дозволять студентам оволодіти сучасними знаннями, вміннями та професійними навичками, необхідними для продовження навчання і отримання вищих освітніх кваліфікаційних рівнів та можливості подальшого наукового розвитку на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього./ Provide basic theoretical and practical training of highly qualified and competitive in national and international labor markets Bachelors in in building and civil engineering under complicated natural and man-made conditions, create conditions for formation and development of program competencies, 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 on the principles of academic integrity, universal human values, national identity and creative development of man and future society.</p>	
<p style="text-align: center;">1.3 Характеристика освітньої програми / Characteristics of educational program</p>	
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> <p><i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції. / <i>Objects of study and activity:</i> technologies, buildings and engineering structures, processes of their design, creation, operation, storage and reconstruction.</p> <p><i>Мета навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії. / <i>The goal of training:</i> formation of students' set of knowledge, abilities and skills necessary for solving complex specialized tasks and solving practical issues in the field of building and civil engineering.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд. / <i>Theoretical content of the subject area:</i> definitions,</p>

	<p>concepts, principles, ways and methods of creating and maintaining buildings and engineering structures.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, знищення об'єктів будівництва та утилізації відходів. / <i>Methods, techniques and technologies:</i> experimental methods of research of materials and processes, methods of physical and mathematical modeling, design techniques, manufacturing technologies of structures, materials and products, construction technologies of buildings and engineering structures, destruction of construction objects and waste disposal.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії. / <i>Instruments and equipment:</i> experimental and measuring equipment, hardware and software necessary for field, laboratory and remote investigations in building and civil engineering.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми / Orientation of the educational program</p>	<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>
<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>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	Навчально-виробнича, виробнича та передатестаційна практики є обов'язковими та проводяться на базі будівельних підприємств-лідерів галузі 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 to gain a major experience. Реалізується англійською мовою для іноземних студентів./ Program is implemented in English for foreign students.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further education	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	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.
Подальше навчання / Further education	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НПК 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
1.5 Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання / Teaching and learning	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику тощо/ 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.
Оцінювання / Assessment	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. 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. 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

	<p>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>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 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./ 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 current state regulations for construction (ДБН and ДСТУ), laureates of State</p>

	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 канальний 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 проектів, що надають алгоритми для вирішення реалізації реальних проектних 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> <p>Наявні ліцензійні програми/ Available licensed software:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Microsoft Office 365 2) Autodesk AutoCad 2018

	<p>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</p>
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 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>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: - 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);</p> <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>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Training of foreign candidates for higher education	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою. Teaching foreign candidates for higher education, lecturing in English</p>

2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ / OBLIGATORY COMPETENCES

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.

<i>1</i>	<i>2</i>
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. / 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 / SSC01	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.
СК02 / SSC02	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.
СК03 / SSC03	Здатність проєктувати 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.
СК04 / SSC04	Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування 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.
СК05 / SSC05	Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування 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.

<i>1</i>	<i>2</i>
СК06 / SSC06	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
СК07 / SSC07	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.
СК08 / SSC08	Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій. / Awareness of the residential areas design principles.
СК09 / SSC09	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.

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>
РН01 / 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.
РН02 / LO02	Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. / Participate in research and development in the field of architecture and construction.
РН03 / LO03	Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. / 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.
РН04 / 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.

1	2
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 / 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 aspects, and modern requirements for regulatory documentation, time and other restrictions in the field of architecture and construction, environmental protection and labor safety.</p>
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 проектів принципам проектування 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 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 .

**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'ЯЗКОВА 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.	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві/Civilization Processes in Ukrainian Society; Правознавство/Science of Law; Фізична культура і спорт/Physical Training and Sport; Українська мова/Українська мова як іноземна/Ukrainian as a foreign language; 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 Mechanics; Технічна механіка та опір матеріалів / Technical Mechanics and Strength of Materials; Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection; Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety; Цивільна безпека/Civil Security.
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.	Ціннісні компетенції фахівця / Axiological Competencies of an Expert; Спеціальні розділи з математики/Special Chapters of Mathematics; Фізика (обрані розділи) / Physics (selected chapters); Фізика/ Physics; Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures; Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course); Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science; Будівельна механіка / Structural Mechanics; Інженерна геологія / Engineering Geology;

1	2	3
		Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Передатестатійна практика / Pre-Diploma Practical Training.
PH03 / LO03	Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефхівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою./ 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.	Українська мова/Українська мова як іноземна/Ukrainian as a foreign language; Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька) / English/German/French for Specific Purposes; Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures; Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures; Будівельне креслення / Building Drawing; Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності / Information and Communication Support of Engineering Activities; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy; Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training; Передатестатійна практика / Pre-Diploma Practical Training; Навчальна практика з спеціальності /Specialty Educational Practical Training.
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.	Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations; Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting; Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising.
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.	Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures; Будівельне креслення / Building Drawing; Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science;

1	2	3
		<p>Залізобетонні та кам'яні конструкції / Reinforced Concrete and Stone Structures; Інженерна геодезія / Engineering Geodesy; Інженерні мережі / Engineering networks; Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations; Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction; Металеві конструкції / Metal Structures; Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations; Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій / Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures; Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів / Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations; Курсовий проект з металевих конструкцій / Term Project in Metal Structures; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Educational Practical Training in Geodesy; Навчальна практика з спеціальності / Specialty Educational Practical Training; Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training; Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy; Інженерна геологія/Engineering Geology.</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>Будівельне креслення / Building Drawing; Залізобетонні та кам'яні конструкції / Reinforced Concrete and Stone Structures; Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction; Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting; Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності/ Information and Communication Support of Engineering Activities; Металеві конструкції / Metal Structures; Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising;</p>

1	2	3
		Виробнича практика / Industrial Practical Training; Educational Practical Training in Geodesy; Навчальна практика з спеціальності /Specialty Educational Practical Training; Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training; Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy.
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.	Вища математика/ Higher Mathematics; Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька) / English/German/French for Specific Purposes; Цивілізаційні процеси в українському суспільстві / Civilization Processes in Ukrainian Society; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності/ Information and Communication Support of Engineering Activities; Навчально-виробнича практика / Educational and Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training; Навчальна практика з спеціальності /Specialty Educational Practical Training.
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.	Фізика (обрані розділи) / Physics (selected chapters); Архітектура будівель та споруд / Architecture of Buildings and Structures; Будівельне матеріалознавство / Construction Materials Science; Технічна механіка та опір матеріалів / Technical Mechanics and Strength of Materials; Залізобетонні та кам'яні конструкції / Reinforced Concrete and Stone Structures; Будівельна механіка / Structural Mechanics; Металеві конструкції / Metal Structures; Інженерні мережі / Engineering networks; Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations; Хімія / Chemistry; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising.

1	2	3
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 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>Архітектура будівель та споруд (спецкурс) / Architecture of Buildings and Structures (special course);</p> <p>Правознавство / Science of Law;</p> <p>Цивільна безпека/Civil Security;</p> <p>Вища математика / Higher Mathematics;</p> <p>Будівельна механіка / Structural Mechanics;</p> <p>Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection;</p> <p>Залізобетонні та кам'яні конструкції / Reinforced Concrete and Stone Structures;</p> <p>Інженерна геодезія / Engineering Geodesy;</p> <p>Інженерні мережі / Engineering networks;</p> <p>Комп'ютерне проектування у будівництві / Computer Designing in Construction;</p> <p>Металеві конструкції / Metal Structures;</p> <p>Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / Mechanics of Soil, Bases and Foundations;</p> <p>Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety;</p> <p>Проектно-кошторисна справа / Project Budgeting;</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>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> <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>Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy;</p> <p>Інженерна геологія/Engineering Geology.</p>

1	2	3
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.	Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering; Охорона праці та безпека життєдіяльності / Labor protection and life safety; Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training.
PH11 / LO11	Оцінювати відповідність проектів принципам проектування 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.	Цивільна безпека/Civil Security; Проектування територій, об'єктів інфраструктури і міського господарства / Designing territories, infrastructure objects and city economy objects; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising; Виробнича практика / Industrial Practical Training; Передатестаційна практика / Pre-Diploma Practical Training. Навчальна практика з геодезії / Educational Practical Training in Geodesy.
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 tasks in the field of building and civil engineering.	Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising.
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.	Ціннісні компетенції фахівця / Axiological Competencies of an Expert; Вступ до будівництва та цивільної інженерії / Introduction to Building and Civil Engineering; Технологія і організація будівельного виробництва / Technology and Organization of Construction Operations; Виконання кваліфікаційної роботи / Diploma Advising;

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
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	ЦГ та ЕП / 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 / Аxiological 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>	<i>12</i>			
B1 / B1	Вища математика/Higher Mathematics	8	іс / exam	ВМ / НМ	1-4
B2 / B2	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>	<i>107</i>			
F1 / M1	Архітектура будівель та споруд/Architecture of Buildings and Structures	4	іс / exam	БГГМ / CGG	7-8
F2 / M2	Будівельна механіка/Structural Mechanics	3	іс / exam	БТІМех, БГГМ/ SThAM	7-8
F3 / M3	Будівельне матеріалознавство/Construction Materials Science	5	іс / exam	БГГМ / CGG	5, 6
F4 / M4	Залізобетонні та кам'яні конструкції/Reinforced Concrete and Stone Structures	4.5	іс / exam	БГГМ / CGG	9-10
F5 / M5	Інженерна геодезія/Engineering Geodesy	4	дз / pass/fail exam/tests	Геод. / DG	3-4

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
1	2	3	4	5	6
Ф6 / М6	Будівельне креслення/Building Drawing	6	ic/exam	БГГМ / CGG	1, 2
Ф7 / М7	Інформаційно-комунікаційне забезпечення інженерної діяльності/Information and Communication Support of Engineering Activities	5	ic / exam	БГГМ / CGG	1, 2
Ф8 / М8	Курсовий проект з залізобетонних та кам'яних конструкцій/Term Project in Reinforced Concrete and Stone Structures	0.5	дз /pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	12
Ф9 / М9	Курсовий проект з металевих конструкцій/Term Project in Metal Structures	0.5	дз /pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	14
Ф10 / М10	Курсовий проект з механіки ґрунтів, основ і фундаментів/Term Project in Mechanics of Soil, Bases and Foundations	0.5	дз /pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	10
Ф11 / М11	Металеві конструкції/Metal Structures	5	ic / exam	БГГМ / CGG	11-12
Ф12 / М12	Механіка ґрунтів, основи і фундаменти/Mechanics of Soil, Bases and Foundations	4.5	ic / exam	БГГМ / CGG та Геод. / DG	9-10
Ф13 / М13	Технічна механіка та опір матеріалів/Technical Mechanics and Strength of Materials	6	ic / exam	БТІМех / SThAM	5-6
Ф14 / М14	Охорона праці та безпека життєдіяльності/Labor protection and life safety	4	дз / pass/fail exam/tests	ОП та ЦБ / LP and CS	15
Ф15 / М15	Вступ до будівництва та цивільної інженерії/Introduction to Building and Civil Engineering	4	ic / exam	БГГМ / CGG	3-4
Ф16 / М16	Технологія і організація будівельного виробництва/Technology and Organization of Construction Operations	7	ic / exam	БГГМ / CGG	5-8
Ф17 / М17	Хімія/Chemistry	4	дз / pass/fail exam/tests	Хімії / Chemistry	1-2
Ф18 / М18	Спеціальні розділи з математики/Special Chapters of Mathematics	4	дз/ pass/fail exam/tests	ВМ / НМ	5-6
Ф19 / М19	Комп'ютерне проектування у будівництві/Computer Designing in Construction	4	ic / exam	БГГМ / CGG	13-14
Ф20 / М20	Проектно-кошторисна справа/Project Budgeting	4,5	ic / exam	БГГМ / CGG	15
Ф21 / М21	Інженерна геологія/Engineering Geology	4	дз / pass/fail exam/tests	ГіГ / HEG	3-4
Ф22 / М22	Екологія та охорона навколишнього середовища/Ecology and Environmental Protection	3	дз / pass/fail exam/tests	ЕТЗНС / ЕЕПТ	7
Ф23 / М23	Архітектура будівель та споруд (спецкурс)/Architecture of Buildings and Structures (special course)	4	дз / pass/fail exam/tests	БГГМ / CGG	7-8

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
1	2	3	4	5	6
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	БГТМ / CGG	11-12
Ф26 / M26	Інженерні мережі/Engineering networks	4	дз / pass/fail exam/tests	БГТМ / 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		БГТМ, ОП та ЦБ / CGG, LP and CS	16
П2 / T2	Виробнича практика/Industrial Practical Training	6		БГТМ / 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		БГТМ / CGG	8
П5 / T5	Передатестаційна практика/Pre-Diploma Practical Training	3		БГТМ / CGG	16
П6 / T6	Навчальна практика з спеціальності/Specialty Educational Practical Training	3		БГТМ / 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; БГТМ – 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 – 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; ВМ – Department of Higher Mathematics; DG – Department of Geodesy; HEG – Department of Hydrogeology and Engineering Geology; FL – Department of Foreign Languages; НРТ – Department of History and Political Theory; PhC and S – Department of Physical Culture and Sport; PhLC – Department of Philology 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		
					чверті / 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,B1,M6,M7, M17	60	7	7	14
		2	31,34,Б1,Ф6,Ф7,Ф17/ G1,G4,B1,M6,M7,M17		6		
	2	3	31,33,34,Б1, Б2, Ф5, Ф15, Ф21/ G1,G3,G4,B1, B2, M5, M15, M21		8	10	
		4	31,34,Б1,Б2,Ф5,Ф15, Ф21, П3, П6/ G1,G4,B1,B2,M5, M15, M21, T3, T6		9		
2	3	5	34,37,Ф3,Ф13,Ф16,Ф18, Ф24/ G4,G7,M3,M13,Ф16,M18, M24	60	7	7	12
		6	34,37,Ф3,Ф13,Ф16, Ф18,Ф24/ G4,G7,M3,M13,M16,M18,M24		7		
	4	7	34, Ф1,Ф2, Ф16, Ф22, Ф23/ G4, M1,M2, M16, M22, M23		6	7	
		8	34, Ф1,Ф2, Ф16, Ф23, П4/ G4, M1,M2, M16, M23, T4		6		
3	5	9	Ф4,Ф12/ M4,M12	60	2	9	16
		10	Ф4,Ф10,Ф12/ M4,M10,M12		3		
	6	11	32, Ф11, Ф25, Ф26/ G2, M11, M25, M26		4	8	
		12	Ф8,Ф11, Ф25, Ф26, П2/ M8,M11, M25, M26,T2		5		
4	7	13	36,Ф19/ G6,M19	60	2	8	16
		14	Ф9,Ф19/ M9,M19		2		
	8	15	Ф14,Ф20/ M14,M20		2	8	
		16	КР,П5/ QT,T5		2		

Примітка / Remark:

Фактична кількість освітніх компонентів у чвертях та семестрах при наявності вибіркових 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.

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-п/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 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.

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 2021 року / The educational program is disseminated to all departments of the university and will be introduced since 01 09 2021.

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.

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

Додаток 1/Annex 1

Точна геодезія, достовірна геологія
в комплексних рішеннях вишукувань для Вас!

ГЕОТОП
ГЕОДЕЗІЯ ГЕОЛОГІЯ

49000, м. Дніпро, вул. Святославська Набережна,
будинок 15А, офіс 13, ЄДРПОУ 38915313,
р/р UA50325365000002600301135120 АТ "КРЕДОБАНК"

ТОВ «ГЕОТОП» geotop.dp.ua 067-799-42-53

ВІДГУК-РЕЦЕНЗІЯ НА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
за першим (бакалаврським) освітнім рівнем,
(розробник – НТУ «Дніпровська політехніка»)


Освітньо-професійна програма, що рецензується, реалізує компетентнісний підхід до підготовки бакалаврів за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія», заснований на принципах фаховості, академічної доброчесності, відповідальності та відповідності нормативним вимогам. Під час розроблення програми були враховані положення нового затвердженого стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Вимоги до випускників програми, які мають опанувати відповідні компетентності, відповідають положенням Національної рамки кваліфікацій.

Комплекс освітніх компонент, які реалізуються у освітній програмі, дозволяє студентам реалізовувати проєктну, конструкторську, організаційно-технологічну та управлінську діяльність на підприємствах будівельної галузі усіх форм власності; займатися науково-дослідною роботою в освітніх і проєктних закладах.


Підтримуємо розширення переліку освітніх компонент, зокрема введення до переліку обов'язкових дисципліни «Інженерні мережі» та нової дисципліни «Вступ до будівництва та цивільної інженерії». Остання, на нашу думку, буде вже з першого курсу мотивувати студентів до високоякісної професійної реалізації у будівельній галузі, сприяти зацікавленості у дуальній освіті і спілкуванню з роботодавцями протягом всього періоду навчання з метою подальшого працевлаштування та швидкого кар'єрного росту.

В цілому освітньо-професійна програма, яка рецензується, відповідає вимогам для бакалаврського рівня вищої освіти, є актуальною та сучасною, дозволяє підготувати фахівця з будівництва та цивільної інженерії, конкурентного на ринку праці.

З повагою,
Директор



О.В. Говоруха





ТОВ «ГІЛЬДІЯ ІНЖИНІРИНГ»

49000, м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, буд. 15-А, офіс 9
 ЄДРПОУ 38113992, рр UA64351005000026002381614800
 в АТ «УкрСиббанк» МФО 351005, ІПН 381139904620
 u0975724657@gmail.com +38 (099) 099 17 44 gootop.com.ua

ВІДГУК НА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ

**спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
 за першим (бакалаврським) освітнім рівнем,
 (розробник – НТУ «Дніпровська політехніка»)**

Сучасні тенденції розвитку галузі будівництва та архітектури диктують необхідність активної та цілеспрямованої партнерської взаємодії між роботодавцями та освітніми установами з метою підготовки високоякісних кадрів міжнародного класу.

Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія», розроблена НТУ кафедрою будівництва, геотехніки і геомеханіки НТУ «Дніпровська політехніка» згідно Стандарту вищої освіти для першого рівня (бакалавра) з галузі 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, який затверджено та введено в дію Наказом МОН України від 18.03.2021 р № 333, повно відбиває сучасні вимоги до випускника-бакалавра згідно вимог на сучасному ринку праці.

Надзвичайно цінною є особливість даної освітньої програми, виражена в орієнтації на будівництво об'єктів, що знаходяться у складних техногенних умовах, пов'язаних з підтопленнями, підпрацюванням територій, зсувонебезпечними явищами, оскільки дозволяє враховувати регіональний контекст та надати глибші знання та навички у професійній галузі, підвищує цінність здобувача як фахівця в Україні та за її межами. Також з метою підсилення врахування проблем регіонального контексту з 2021 року за програмою буде викладатися дисципліна «Екологія та охорона навколишнього середовища / Ecology and Environmental Protection».

Особливу цінність представляє реалізація програми англійською мовою для студентів-іноземців, що демонструє якісну підготовку професорсько-викладацького складу та міжнародний попит на освітні послуги за даною освітньою програмою.

Також підтримуємо прагнення до впровадження дуальної форми освіти за даною освітньою програмою як інструменту активної співпраці стейкхолдерів і освітян та в цілому рекомендуємо освітню програму «Будівництво та цивільна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня до впровадження у навчальний процес НТУ «Дніпровська політехніка».

Головний інженер
 ТОВ «ГІЛЬДІЯ ІНЖИНІРИНГ»



Анастасія Сергієнко

Навчальне видання / Educational edition

Гапеев Сергій Миколайович / Hapieiev Serhii
Жабчик Катерина Сергіївна / Zhabchuk Kateryna
Халимендик Олексій Володимирович / Khalymendyk Oleksii

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БАКАЛАВРА
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