



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /  
by the Academic Council

of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute  
(протокол / minutes of meeting № \_\_\_\_\_

від / dated \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council  
\_\_\_\_\_ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

**ЕКОІНЖЕНЕРІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ**  
**ECOENGINEERING AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES**  
**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА /**  
**PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME**

**Проект**

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти  
Спеціальність: G2 Технології захисту  
навколишнього середовища  
Галузь знань: G Інженерія, виробництво та  
будівництво  
Кваліфікація: бакалавр з технологій захисту  
навколишнього середовища

The first (bachelor) level of higher education  
Speciality : G2 Environmental protection technology  
Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing and  
Construction  
Qualification: bachelor's degree in environmental  
protection technologies

ID: **82979**

Введено в дію з / Enacted since  
2026/2027 навчального року / academic year  
наказом ректора / by rector's order  
№ \_\_\_\_\_ від / dated \_\_\_\_\_ 2026

Київ / Kyiv  
2026

## ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

### РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник робочої групи / Head of the project team:

*Тверда Оксана Ярославівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри геоінженерії / Oksana Tverda, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering*

Члени робочої групи / Project team members:

*Вовк Оксана Олексіївна, доктор технічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту / Oksana Vovk, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Director of the Educational and Research Institute of Energy Saving and Energy Management*

*Єхануров Юрій Іванович, кандидат економічних наук, професор, директор Інституту передових оборонних технологій / Yurii Yekhanurov, Candidate of Economic Sciences, Professor, Director of the Institute of Advanced Defense Technologies*

*Кофанова Олена Вікторівна, доктор педагогічних наук, кандидат хімічних наук, професор, професор кафедри геоінженерії / Olena Kofanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Chemical Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering*

*Ремез Наталія Сергіївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри геоінженерії / Natalia Remez, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering*

*Бойченко Сергій Валерійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів / Serhii Boichenko, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Head of the Department of Automation of Electrical and Mechatronic Complexes*

*Ткачук Костянтин Костянтинович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри геоінженерії / Kostiantyn Tkachuk, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering*

*Гребенюк Тетяна Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геоінженерії / Tetiana Hrebenuk, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geoengineering*

*Броницький Вадим Олегович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геоінженерії / Vadym Bronytskyi, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geoengineering*

*Кот Іван Тарасович, студент групи ГТ-41 / Ivan Kot, student, GT-41*

*Кириленко Анна Вікторівна, інженер з охорони навколишнього середовища 2 категорії, сектор аналітичного контролю водних ресурсів відділу охорони навколишнього середовища ВП "Хмельницька АЕС" ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ" / Anna Kyrylenko, Environmental Protection Engineer of the 2nd category, Sector of Analytical Control of Water Resources, Department of the Environmental Protection, PE "Khmelnyska AES" SE NNEGC «ENERGOATOM»*

**ПОГОДЖЕНО / AGREED:**

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G2 Технології захисту навколишнього середовища / The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G2 Environmental protection technology (протокол / minutes of meeting № \_\_ від / dated \_\_\_\_\_)

Голова НМКУ-G2 / Head of SMCU-G2

\_\_\_\_\_ Оксана BOBK / Oksana VOVK

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting №\_\_ від / dated \_\_\_\_\_ 2026)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council

\_\_\_\_\_ Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

**ВРАХОВАНО / CONSIDERED:**

Пропозиції стейкхолдерів та отримані рецензії:

Рецензії стейкхолдерів додаються.

Освітньо-професійну програму «Екоінженерія та природоохоронні технології» обговорено після надходження всіх пропозицій та рецензій стейкхолдерів та схвалено на розширеному засіданні кафедри геоінженерії (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_).

Stakeholder suggestions and reviews:

Stakeholder reviews are attached.

The educational and professional program "Ecoengineering and Environmental Technologies" was discussed after receiving all the proposals and reviews of stakeholders and approved at an expanded meeting of the Department of Geoengineering (minutes of meeting № \_\_ dated \_\_\_\_\_).

## ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Освітньо-професійна програма "Технології захисту навколишнього середовища та гуманітарне розмінування" введена в дію у 2024 році. Її впровадження зумовлене зростанням попиту на фахівців із технологій захисту навколишнього середовища через екологічні наслідки війни Російської Федерації проти України, зокрема через масштабне замінування територій, а також через підвищення екологічних вимог до промислових підприємств у зв'язку із вступом України до Європейського Союзу. Програма відкрита на запит стейкхолдерів, зокрема Державної служби України з питань праці, ТОВ «ШЕРИФ-РОЗМІНУВАННЯ» та ін.

У 2025 році освітньо-професійну програму оновлено відповідно до наказу №НОД/362/25 від 25.04.2025 р. "Про планування та організацію освітнього процесу 2025/2026 н.р.", Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського та за результатами обговорення зі стейкхолдерами, окрім того освітня програма змінила назву на «Екоінженерія та природоохоронні технології» відповідно до змін у законодавстві (ст. 9<sup>1</sup> п. 6 Закону України «Про вищу освіту»). У освітньо-професійній програмі редакції 2025 року освітній компонент (ОК) «Практичний курс іноземної мови» замінено на ОК «Англійська мова», «Вища математика» – на «Прикладна математика», «Загальна хімія» – на «Геохімія», «Загальна екологія» – на «Загальна екологія та основи природокористування», «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування» – на «Англійська мова професійного спрямування», «Біотехнологічні методи захисту довкілля» – на «Прикладні екологічні біотехнології», «Гуманітарне розмінування» – на «Екологічні аспекти гуманітарного розмінування», «Дозвільна діяльність в екології» – на «Державне екологічне регулювання». Введено ОК «Базова загальновійськова підготовка», «Екологічна метеорологія», «Кліматична політика та декарбонізація». ОК «Теорія вибуху та протимінна діяльність» та «Технології видобутку критично важливої сировини» перенесено до вибіркових ОК.

The educational and professional program "Environmental Protection Technologies and Humanitarian Demining" was implemented in 2024. Its implementation is caused by the growing demand for specialists in environmental protection technologies due to the environmental consequences of the Russian Federation's war against Ukraine, in particular, large-scale mining of territories, as well as increased environmental requirements for industrial enterprises in connection with Ukraine's accession to the European Union. The professional and educational programme was implemented at the request of stakeholders, including the State Labor Service of Ukraine, "SHERIFF-DEMINEERING" LLC, and others.

In 2025, the educational and professional program was updated in accordance with Order No. NOD/362/25 dated April 25, 2025 "On planning and organization of the educational process 2025/2026 academic year", the Regulations on educational programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute and based on the results of discussions with stakeholders. In addition the educational and professional program changed its name to "Ecoengineering and environmental protection technologies" in accordance with changes in legislation (Article 9<sup>1</sup> Clause 6 of the Law of Ukraine "On Higher Education"). In the educational and professional program of the 2025 edition, the educational component (EC) "Foreign Language" has been replaced by the EC "English", "Higher Mathematics" – by "Applied Mathematics", "General Chemistry" – by "Geochemistry", "General Ecology" – by "General Ecology and Fundamentals of Nature Management", "Foreign Language for Professional Purposes" – by "English for Professional Purposes", "Biotechnological Methods of Environmental Protection" – by "Applied Environmental Biotechnology", "Humanitarian Demining" – by "Environmental Aspects of Humanitarian Demining", "Recreational Activity in Ecology" – by "State Environmental Regulation". EC "Basic General Military Training", "Environmental Meteorology" and "Climate Policy and Decarbonization" have been introduced. EC "Explosion Theory and Mine Action" and "Technologies for Extraction of Critically Important Raw Materials" have been moved to elective EC

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 – Загальна інформація / General information		
Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Educational and Scientific Institute for Energy Saving and Energy Management
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь бакалавра бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища	Bachelor Degree bachelor's degree in environmental protection technologies
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Екоінженерія та природоохоронні технології	Ecoengineering and Environmental Protection Technologies
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Не акредитовано	Not accredited
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НРК України – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень	NQF of Ukraine - 6 level QF-EHEA – 1 cycle EQF-LLL – 6 level
Передумови / Prerequisites	Наявність повної загальної середньої освіти	Complete general secondary education
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заочна;	full-time; part-time;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	<a href="https://osvita.kpi.ua/G2_OPPB_EIPOT">https://osvita.kpi.ua/G2_OPPB_EIPOT</a>	

## 2 – Мета освітньої програми / Educational programme purpose

Метою програми є підготовка в умовах освітньо-наукового середовища конкурентоспроможних фахівців у сфері технологій захисту навколишнього середовища, які здатні обґрунтовувати вибір, пропонувати та впроваджувати інженерно-екологічні рішення для запобігання та ліквідації негативних екологічних наслідків, забезпечення резильєнтності екосистем та інфраструктури в умовах війни, післявоєнної відбудови та сталого розвитку; здійснювати екологічний супровід природоохоронних і відновлювальних заходів, зокрема гуманітарного розмінування, та управління воєнно-екологічними ризиками.

The aim of the program is to train competitive specialists in the field of environmental protection technologies in an educational and scientific environment, who are able to justify their choices, propose and implement engineering and environmental solutions to prevent and eliminate negative environmental impacts, ensure the resilience of ecosystems and infrastructure in conditions of war, post-war reconstruction, and sustainable development; provide environmental support for nature conservation and restoration measures, including humanitarian demining, and manage military-environmental risks.

<b>3 – Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics</b>	
<b>Предметна область / Subject area</b>	
<p><i>Об'єкт (об'єкти) вивчення та/або діяльності</i> Наукові та інженерні основи технологій захисту навколишнього середовища, технології, технологічні процеси, методи, системи, технічні засоби та способи, спрямовані на забезпечення екологічної безпеки, моніторинг навколишнього середовища, запобігання, зменшення або усунення шкідливого впливу антропогенної діяльності на навколишнє середовище, концепції сталого розвитку, екоінновацій, ресурсоефективності.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> Теорії, поняття, концепції, принципи збереження та відновлення навколишнього середовища, впливу забруднень на його компоненти, управління відходами та природотехногенними комплексами і системами.</p> <p><i>Методи, методики та технології</i> Методи моніторингу і оцінки впливу природотехногенних комплексів і систем на параметри навколишнього середовища, методи обробки та інтерпретації результатів досліджень з екологічної безпеки, методи моделювання та проєктування систем і процесів з технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення техногенно-екологічної безпеки, стандартизовані та верифіковані методи досліджень у сфері екологічної безпеки, сучасні цифрові технології.</p> <p><i>Інструменти та обладнання</i> Лабораторне і польове обладнання для контролю компонентів та параметрів навколишнього середовища, обладнання та устаткування для моніторингу навколишнього середовища, апаратне забезпечення для захисту навколишнього середовища, спеціалізоване програмне забезпечення обладнання для дослідження, моделювання, прогнозування, проєктування розробки та вдосконалення природоохоронних технологій, технологічне устаткування для випробувань технологій захисту навколишнього середовища.</p>	<p><i>Subject(s) of study and/or activity</i> Scientific and engineering foundations of environmental protection technologies, technologies, technological processes, methods, systems, technical means, and methods aimed at ensuring environmental safety, environmental monitoring, prevention, reduction, or elimination of the harmful effects of human activity on the environment, concepts of sustainable development, eco-innovation, and resource efficiency.</p> <p><i>Theoretical content of the subject area</i> Theories, concepts, principles of environmental conservation and restoration, the impact of pollution on its components, waste management, and natural and man-made complexes and systems.</p> <p><i>Methods, techniques, and technologies</i> Methods for monitoring and assessing the impact of natural and man-made complexes and systems on environmental parameters, methods for processing and interpreting the results of environmental safety studies, methods for modeling and designing systems and processes using environmental protection technologies and ensuring man-made and environmental safety, standardized and verified research methods in the field of environmental safety, modern digital technologies.</p> <p><i>Tools and equipment</i> Laboratory and field equipment for monitoring environmental components and parameters, equipment and devices for environmental monitoring, hardware for environmental protection, specialized software for research, modeling, forecasting, designing, developing, and improving environmental protection technologies, technological equipment for testing environmental protection technologies.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми / Scope</b>	
Освітньо-професійна	Educational and professional
<b>Основний фокус освітньої програми / Main focus</b>	
<p>Спеціальна освіта в галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G2 Технології захисту навколишнього середовища.</p> <p>Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сучасного стану розвитку технологій захисту навколишнього середовища, орієнтує на: технології захисту навколишнього середовища в умовах війни, післявоєнної відбудови та розвитку інфраструктури.</p> <p>Ключові слова: технології захисту навколишнього середовища, екологічна інженерія, гуманітарне розмінування, післявоєнна відбудова та розвиток.</p>	<p>Special education in the field of knowledge G Engineering, manufacturing and construction in the specialty G2 Environmental protection technology.</p> <p>The program is based on well-known scientific provisions considering the current state of development of environmental protection technologies, focuses on: environmental protection technologies in war conditions, post-war reconstruction and infrastructure development.</p> <p>Keywords: environmental protection technologies, ecological engineering, humanitarian demining, post-war reconstruction and development.</p>
<b>Особливості освітньої програми / Features</b>	

<p>Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків (ПрАТ «ТРАНСІМПЕКС»), експертів галузі (Міністерство оборони України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС), Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля), Міністерство енергетики України, Державна служба України з питань праці, Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України (Мінстратегпром), Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України (Мінінфраструктури)). Освітня програма передбачає два види практик: навчально-ознайомчу та переддипломну.</p> <p>Окремі вибіркові дисципліни пропонуються англійською мовою.</p> <p>Програма надає здобувачам можливість навчання за сертифікатними програмами, направленими на поглиблення компетентностей в сферах технологій захисту довкілля від впливів військових дій та промислової діяльності.</p>	<p>The implementation of the program provides the involvement of practicing professionals (PJSC «TRANSIMPEKS»), industry experts (Ministry of Defense of Ukraine, The State Emergency Service of Ukraine (SES), Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, Ministry of Energy of Ukraine, The State Labor Service of Ukraine, Ministry of Strategic Industries of Ukraine, Ministry for Communities, Territories and Infrastructure Development of Ukraine (Ministry of Infrastructure)).</p> <p>The educational program provides for two types of practices: educational and pre-diploma.</p> <p>Some elective subjects are offered in English.</p> <p>The program provides applicants with the opportunity to study under certificate programs aimed at deepening competences in the areas of environmental protection technologies from the effects of military actions and industrial activity.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study</b>	
<b>Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment</b>	
<p>Фахівці спроможні обіймати посади, кваліфікаційні вимоги яких передбачають наявність ступеня бакалавра з технологій захисту навколишнього середовища. Випускники можуть бути працевлаштовані на посадах (за чинним Класифікатором професій ДК 003:2010):</p> <p>3211 Технік-еколог  3212 Інспектор з охорони природи  3439 Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду  3439 Організатор природокористування  3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду</p>	<p>Specialists are able to hold positions whose qualifications require a bachelor's degree in environmental protection technologies. Graduates can be employed in positions (according to the current Classifier of Professions SC 003:2010):</p> <p>3211 Environmental technician  3212 Inspector of nature protection  3439 State inspector for technogenic and environmental supervision  3439 Organiser of nature management  3449 Inspector for the protection of the nature reserve fund</p>
<b>Подальше навчання / Further study</b>	
<p>Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>	<p>They have the right to continue their studies at the second level of higher education. Acquisition of additional qualifications in the postgraduate education system.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання / Teaching and assessment</b>	
<b>Викладання та навчання/Teaching and studying</b>	
<p>Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття; практики і екскурсії; технологія змішаного навчання; виконання кваліфікаційної роботи.</p>	<p>Lectures, practical and seminar classes, computer workshops and laboratory works; course projects and works; independent work with the possibility of consultations with the teacher, individual lessons; practices and excursions; blended learning technology; performance of qualification work.</p>
<b>Оцінювання / Assessment</b>	

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського та Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.	Evaluation of the learning outcomes of higher education applicants is carried out in accordance with Regulations on the system for evaluating learning outcomes at Igor Sikorsky KPI and Regulations on the current, calendar and semester control of learning outcomes at Igor Sikorsky KPI.
--	---

## 6 – Програмні компетентності / Programme competencies

### Інтегральна компетентність / Integral competence

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.	The ability to solve complex specialized tasks and solve practical problems of a technical and technological nature in the field of ecology, environmental protection, balanced nature management, or in the learning process, which involves the application of theoretical foundations and methods of environmental protection technologies, and is characterized by the complexity and uncertainty of conditions.
---	--

### Загальні компетентності (ЗК) / General competencies

ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Ability to abstract thinking, analysis and synthesis.
ЗК02	Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.	Knowledge and critical understanding of the subject area and professional activity.
ЗК03	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Ability to communicate in a foreign language.
ЗК04	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Skills in using information and communication technologies.
ЗК05	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Ability to make informed decisions.
ЗК06	Здатність розробляти та управляти проектами.	Ability to develop and manage projects.
ЗК07	Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства.	Strive to preserve the environment and ensure the sustainable development of society.
ЗК08	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.	The ability to realize one's rights and responsibilities as a member of society, to be aware of the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine.
ЗК09	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 суспільства та у розвитку суспільства, техніки технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, techniques and technologies, to use various types and forms of motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.
ЗК10	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.	The ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty.
ЗК11	Здатність до виконання свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, національно-патріотичної налаштованості, відданості українському народові.	Ability to fulfill the constitutional duty to protect the Motherland, uphold national- patriotic attitude, devotion to the Ukrainian people.

### Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies

ФК01	Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів.	Ability to prevent environmental pollution and crisis phenomena and processes.
ФК02	Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами.	The ability to substantiate, select, calculate, design, modify, prepare for work and use modern machinery and equipment for the protection and rational use of air and water environments, land resources, and waste management.
ФК03	Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	The ability to conduct observations and instrumental and laboratory control of the environment, the influence of external factors on it, with the selection of samples of natural components.
ФК04	Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.	The ability to control the pollution of the air basin, water bodies, soil cover and geological environment.
ФК05	Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.	Ability to develop methods and technologies for waste management and recycling.
ФК06	Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.	Ability to design environmental protection systems and technologies and ensure their functioning.
ФК07	Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.	Ability to manage (placement and disposal) of waste.
ФК08	Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	Ability to ensure environmental safety.
ФК09	Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.	The ability to assess the impact of industrial facilities and other objects of economic activity on the environment.
ФК10	Здатність аналізувати та прогнозувати можливість вибухових подій та їх наслідків на забруднених вибухонебезпечними предметами територіях, розробляти комплекс планових заходів з метою ліквідації небезпеки, пов'язаної з мінами та вибухонебезпечними предметами.	The ability to analyze and predict the possibility of explosive events and their consequences in territories contaminated with explosive objects, to develop a set of planned measures to eliminate the danger associated with mines and explosive objects.
ФК11	Здатність розробляти проекти із захисту навколишнього середовища, зокрема із відновлення постраждалих територій, захисту цивільної та критичної інфраструктури, ресурсозбереження.	The ability to develop projects for environmental protection, in particular for the restoration of affected areas, protection of civil and critical infrastructure resource conservation.

<b>7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes</b>		
ПРН01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.	To know modern theories, approaches, principles of environmental policy, fundamental provisions of biology, chemistry, physics, mathematics, biotechnology and professional and applied engineering- technological disciplines for modeling and solving specific environmental problems in the production sphere.
ПРН02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.	To be able to analyze foreign language sources in order to obtain information necessary for solving environmental problems.
ПРН03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.	To be able to use information technologies and communication networks for environmental protection tasks.

ПРН04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.	To substantiate environmental protection technologies, based on the understanding of the mechanisms of human influence on the environment and the processes taking place in it.
ПРН05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.	Be able to develop projects for environmental protection activities and manage complex actions related to their implementation.
ПРН06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	To justify and apply natural and artificial systems and processes at the basis of environmental protection technologies, according to the ecological imperative and the concept of sustainable development.
ПРН07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.	To carry out science-based technical, technological and organizational measures to prevent environmental pollution.
ПРН08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Be able to demonstrate the skills of choosing, planning, designing and calculating the operating parameters of certain types of equipment, techniques and environmental protection technologies, using knowledge of the physical and chemical properties of pollutants, parameters of technological processes and normative indicators of the state of the environment.
ПРН09	Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.	Be able to conduct observations, instrumental and laboratory quality control of the environment, carry out internal control over the operation of environmental protection equipment at industrial facilities and enterprises based on the acquired knowledge of the latest measurement methods and modern measuring equipment and apparatus with the use of regulatory, methodological and technical documentation.
ПРН10	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	To be able to apply knowledge of control and assessment of the state of pollution and industrial emissions, of the analysis of the dynamics of their changes depending on the conditions and cleaning technologies of environmental components.
ПРН11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.	To be able to apply knowledge on the selection and justification of methods and technologies of collection, sorting, storage, transportation, removal, disposal and processing of production and consumption waste; assess their impact on the quality of environmental objects and living conditions and people's safety.
ПРН12	Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.	To choose engineering methods of environmental protection, to search for the latest technical, technological and organizational solutions aimed at the introduction into production of promising environmental protection developments and modern equipment, to analyze directions for improvement of existing environmental protection and nature restoration technologies for ensuring environmental safety.

ПРН13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.	To be able to apply the basic principles of safe, resource-efficient and environmentally friendly technologies in the management of environmental protection activities, including through environmental management systems in accordance with international standards.
ПРН14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.	Be able to justify the degree of compliance of existing or predicted environmental conditions with the tasks of protecting, preserving and restoring the environment.
ПРН15	Вміти застосовувати знання з теорії вибуху для аналізу та прогнозування можливості вибухових подій та їх наслідків на забруднених вибухонебезпечними предметами територіях, розробляти комплекс планових заходів з метою ліквідації небезпеки, пов'язаної з мінами та вибухонебезпечними предметами.	To be able to apply knowledge of explosion theory to analyze and forecast the possibility of explosive events and their consequences in territories contaminated with explosive objects, to develop a set of planned measures to eliminate the danger associated with mines and explosive objects.
ПРН16	Вміти використовувати знання із технологій захисту навколишнього середовища, військової екології, вибухової справи та протимінної діяльності, гуманітарного розмінування та інженерного креслення для розроблення проєктів із захисту навколишнього середовища, зокрема із відновлення постраждалих територій, захисту цивільної та критичної інфраструктури, ресурсозбереження, оцінювати їхню економічну ефективність та інвестиційну привабливість.	Be able to use knowledge of environmental protection technologies, military ecology, explosive case and mine action, humanitarian demining and engineering drawing to develop projects for environmental protection, in particular for the restoration of affected areas, protection of civil and critical infrastructure, resource conservation, to evaluate their economic efficiency and investment attractiveness.
ПРН17	Знати та вміти використовувати основні засоби захисту та оборони держави, співвітчизників, матеріальних цінностей та територіальної цілісності держави, зокрема, у разі військових дій та надзвичайних ситуацій.	Know how to use and be able to apply basic means of protection and defence of the state, fellow citizens, material assets, and the territorial integrity of the state, particularly in the event of military actions and emergency situations.

**8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation****Кадрове забезпечення / Staffing**

Відповідно до кадрових вимог щодо започаткування та провадження освітньої діяльності за відповідним рівнем вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Зокрема, до реалізації ОП залучені професори та доценти, чия академічна та/або професійна кваліфікація відповідає вимогам пунктів 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

In accordance with the personnel requirements for the initiation and implementation of educational activities at the relevant level of higher education, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version. In particular, professors and associate professors, whose academic and/or professional qualifications meet the requirements of clauses 37-38 of the Licensing conditions for conducting educational activities, are involved in the implementation of the educational program.

**Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support**

Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Реалізація ОП здійснюється на базі аудиторного фонду та лабораторій НН ІЄЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського (навчально-наукова лабораторія ресурсо- та енергозбереження, лабораторія екомоніторингу урбаністичного середовища, лабораторія управління відходами гірничих виробництв та мегаполісів, лабораторія САПР (Систем автоматизованого проектування), лабораторія метеорології, науково-дослідна (експериментальна) інтерактивна лабораторія діагностування експлуатаційних матеріалів в енергетиці та транспорті та інші).

In accordance with the technological requirements for material and technical support of educational activities of the corresponding level of higher education, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version. The implementation of the educational program is carried out on the basis of the classroom fund and laboratories of the ESIEE of Igor Sikorsky KPI (educational and scientific laboratory of resource and energy conservation, laboratory of ecomonitoring of the urban environment, laboratory of waste management of mining industries and megacities, laboratory of CAD, laboratory of meteorology, research (experimental) interactive laboratory of diagnostics of operational materials in energy and transport and others).

**Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process**

Усі освітні компоненти ОПП повністю забезпечені навчальними посібниками та/або підручниками. Навчально-методичне забезпечення розміщено в електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського ELAKPI (<https://ela.kpi.ua/>) та в автоматизованій інформаційній системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>). Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://www.library.kpi.ua/>) надає здобувачам вищої освіти та науково-педагогічним працівникам можливість користуватися її ресурсами та послугами, зокрема: замовляти видання через Каталог+; замовляти книги з інших бібліотек; замовляти е-копію частини книги/статті; отримувати віддалений доступ до інформаційних ресурсів; отримувати консультації з підтримки досліджень; замовляти підбір літератури, в тому числі за темою кваліфікаційної роботи. Дистанційне навчання здобувачів вищої освіти здійснюється на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

All educational components of the educational and professional program are fully equipped with study guides and/or textbooks. Educational and methodological support is located in the electronic archive of scientific and educational materials of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute ELAKPI (<https://ela.kpi.ua/>) and in the automated information system "Electronic Campus" (<https://ecampus.kpi.ua/>). KPI Library (<https://www.library.kpi.ua/>) provides higher education students and scientific and pedagogical staff with the opportunity to use its resources and services, in particular: to order publications through Catalog+; to order books from other libraries; to order an e-copy of a part of the book/article; to get remote access to information resources; to receive research support consultations; to order a selection of literature, including on the topic of the thesis. Distance learning of higher education applicants is carried out on the distance learning platform "Sikorsky" (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

<b>9 – Академічна мобільність / Academic mobility</b>	
<b>Національна кредитна мобільність / National credit mobility</b>	
Можливість укладення угод про академічну мобільність з Національним технічним університетом «Дніпровська політехніка», Державним університетом «Житомирська політехніка» та Національним університетом «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».	The possibility of concluding academic mobility agreements with Dnipro University of Technology, Zhytomyr Polytechnic State University, and National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic».
<b>Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility</b>	
Можливе укладення угод про міжнародну академічну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти з Університетом Думлупінар (Кютахья, Турецька Республіка), Жешувською Політехнікою ім. Ігнація Лукасевича (Жешув, Республіка Польща) та Технічним університетом Ескішехір (Ескішехір, Турецька Республіка).	It is possible to conclude agreements on international academic mobility, on double graduation, on long-term international projects with Dumlupinar University (Kutahya, Republic of Turkey), Rzeszow University of Technology (Rzeszow, Republic of Poland) and Eskisehir Technical University (Eskisehir, Republic of Turkey).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education</b>	
Навчання проводиться на загальних підставах за умови володіння українською мовою. Окремі вибіркові дисципліни пропонуються англійською мовою.	Training is conducted on a general basis, subject to proficiency in the Ukrainian language. Some elective subjects are offered in English.
<b>10 – Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications</b>	
Не передбачено присвоєння професійної кваліфікації.	The awarding of a professional qualification is not provided.

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
<b>НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components</b>			
<b>Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle</b>			
30 01	Англійська мова / English Language	5.0	Залік / Final test
30 02	Інформаційні технології та комунікаційні мережі / Information Technologies and Communication Networks	5.0	Залік / Final test
30 03	Фізика / Physics	5.0	Екзамен / Exam
30 04	Загальна екологія та основи природокористування / General Ecology and Fundamentals of Nature Management	4.0	Залік / Final test
30 05	Біологія / Biology	5.0	Екзамен / Exam
30 06	Історія науки і техніки / History of Science and Technology	2.0	Залік / Final test
30 07	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
30 08	Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian for Professional Purposes	2.0	Залік / Final test
30 09	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
30 10	Базова загальновійськова підготовка / Basic General Military Training		
30 10.1	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки / Practical Course of Basic General Military Training	7.0	Залік / Final test
30 10.2	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання / Theoretical Course of Basic General Military Training / Civil Protection, Defence and Patriotic Education	3.0	Залік / Final test
30 11	Вступ до філософії / Introduction to Philosophy	2.0	Залік / Final test
30 12	Графічне моделювання екотехнологій / Graphical Modeling of Eco-technologies	4.0	Залік / Final test
30 13	Трудове право / Labor Law	2.0	Залік / Final test
30 14	Охорона праці / Labor Safety	4.0	Залік / Final test
<b>Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle</b>			
ПО 01	Прикладна математика / Applied Mathematics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 02	Геоінформаційні системи / Geoinformation Systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03	Екологічна метеорологія / Environmental Meteorology	5.0	Залік / Final test
ПО 04	Механіка суцільних середовищ / Mechanics of Continuous Media	5.0	Екзамен / Exam
ПО 05	Біогеохімія / Biogeochemistry	4.0	Залік / Final test
ПО 06	Прикладні екологічні біотехнології / Applied Environmental Biotechnology	5.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Військова екологія / Military Ecology	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Зелені транспортні технології / Green Transport Technologies	4.0	Залік / Final test
ПО 09	Моніторинг довкілля / Environmental Monitoring	5.0	Екзамен / Exam
ПО 10	Моніторинг довкілля. Курсова робота / Environmental Monitoring. Coursework	1.0	Залік / Final test
ПО 11	Хімія навколишнього середовища / Environmental Chemistry	5.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Екологічні аспекти гуманітарного розмінування / Environmental Aspects of Humanitarian Demining	4.0	Залік / Final test
ПО 13	Запобігання забрудненню атмосфери / Prevention of Atmospheric Pollution	5.0	Екзамен / Exam
ПО 14	Запобігання забрудненню водних об'єктів / Prevention of Pollution of Water Bodies	5.0	Екзамен / Exam
ПО 15	Відновлювальна енергетика та енергоефективність / Renewable Energy and Energy Efficiency	4.0	Залік / Final test
ПО 16	Моделювання і прогнозування стану довкілля / Modeling and Forecasting of the State of the Environment	5.0	Екзамен / Exam
ПО 17	Державне екологічне регулювання / State Environmental Regulation	5.0	Екзамен / Exam
ПО 18	Кліматична політика та декарбонізація / Climate Policy and Decarbonization	5.0	Екзамен / Exam
ПО 19	Післявоєнне відновлення постраждалих територій / Post- war Reconstruction of the Affected Territories	6.0	Екзамен / Exam

ПО 20	Екологічний менеджмент та маркетинг / Environmental Management and Marketing	6.0	Екзамен / Exam
ПО 21	Розумні та стійкі міста та громади / Smart and Sustainable Cities and Communities	5.0	Екзамен / Exam
ПО 22	Екологічна циркулярність та управління відходами / Environmental Circularity and Waste Management	5.0	Екзамен / Exam
ПО 23	Екологічна циркулярність та управління відходами. Курсовий проєкт / Environmental Circularity and Waste Management. Course Project	1.0	Залік / Final test
ПО 24	Екологічна інженерія / Environmental Engineering	5.0	Залік / Final test
ПО 25	Економіка природокористування / Economics of Nature Use	4.0	Залік / Final test
ПО 26	Навчально-ознайомча практика / Educational Practice	3.0	Залік / Final test
ПО 27	Переддипломна практика / Pre- diploma Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 28	Дипломне проектування / Bachelor Thesis	6.0	Захист / Defence
<b>ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components</b>			
<b>Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle</b>			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталог / Educational Component 1 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталог / Educational Component 2 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
<b>Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle</b>			
ПВ 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталог / Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 Ф-каталог / Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 03	Освітній компонент 3 Ф-каталог / Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 Ф-каталог / Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталог / Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталог / Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталог / Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталог / Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталог / Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталог / Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталог / Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталог / Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталог / Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталог / Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		180	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених стандартом вищої освіти / Total volume of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		176	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME</b>		<b>240</b>	

**Примітки / Notes:**

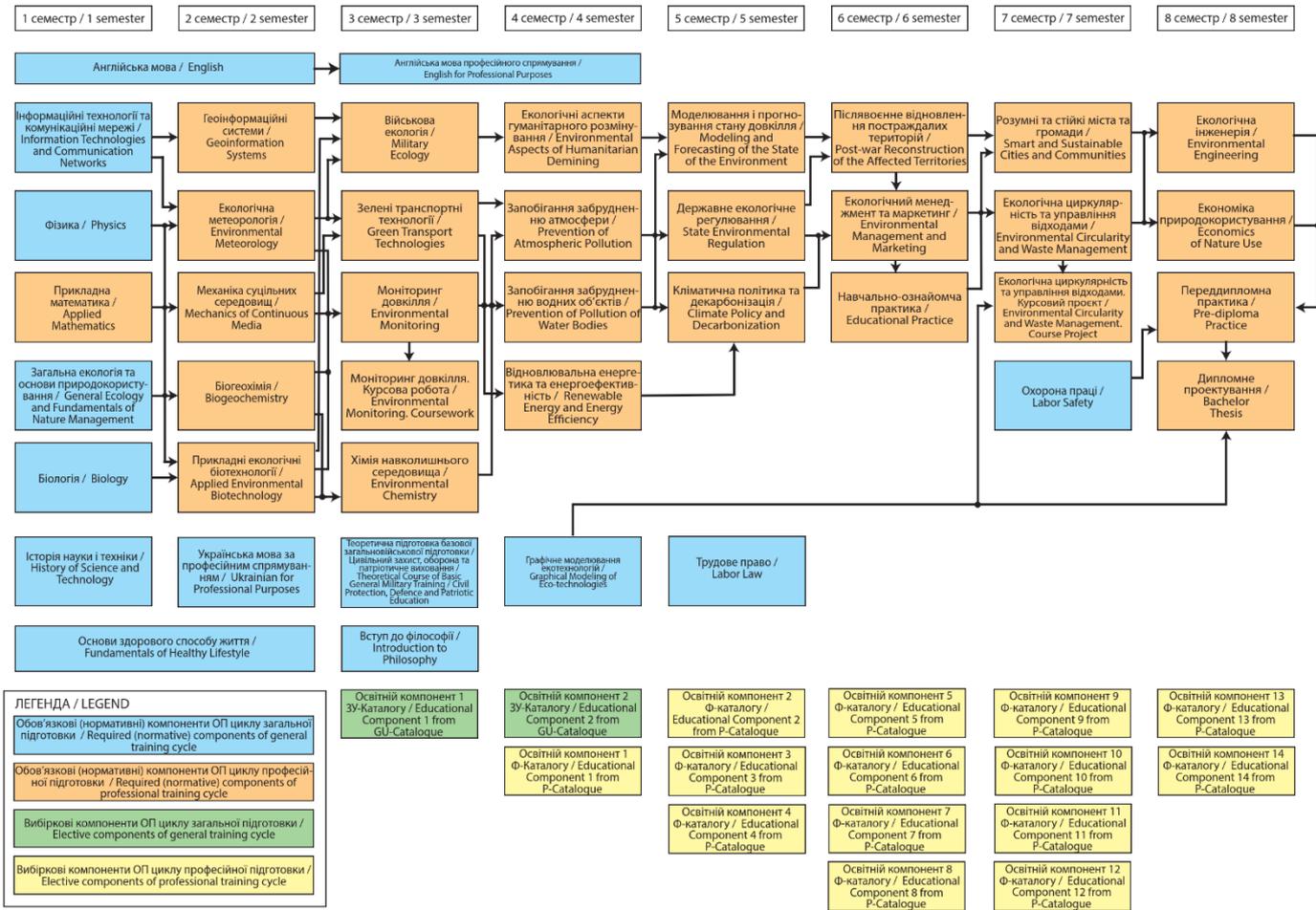
1) Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з освітнього компоненту «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітнього компоненту «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС, включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 / The academic discipline «Basic General Military Training», which consists educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training" in the amount of 3 ECTS credits and educational component "Practical Course of Basic General Military Training" in the amount of 7 ECTS credits, is included in the individual study plans of higher education students – male citizens of Ukraine (female citizens – voluntarily), who study full-time or dual form of education, in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of

the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024.

2) Освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» організовується і проводиться Міністерством оборони України, а його обсяг (7 кредитів ЄКТС) не враховується в загальному обсязі кредитів ЄКТС, необхідному для опанування освітньо- професійної програми / The educational component "Practical Course of Basic General Military Training" is organized and conducted by the Ministry of Defence of Ukraine, and its amount (7 ECTS credits) is not taken into account in the total volume of ECTS credits of the educational and professional programme.

3) Освітній компонент «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 3 кредити ЄКТС включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження базової загальновійськової підготовки згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734, та здобувачів вищої освіти, до індивідуальних навчальних планів яких не включено освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» / The educational component "Civil Protection, Defence and Patriotic Education" in the amount of 3 ECTS credits is included in the individual study plans of higher education students exempted from basic military training in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024, and of higher education students whose individual study plans do not include the educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training".

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТЬОЇ ПРОГРАМИ / STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME



#### **4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS**

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації - бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища за ОПП "Екоінженерія та природоохоронні технології".

Кваліфікаційна робота бакалавра передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища, охорони довкілля, збалансованого природокористування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів прикладних та інженерно-технологічних наук.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії Університету.

Attestation of higher education applicants is carried out in the form of public defense of qualification thesis and is completed by issuing a document of the established sample on the award of a bachelor's degree with the assignment of the qualification - bachelor in environmental protection technologies under the EPP "Ecoengineering and Environmental Protection Technologies".

The bachelor's qualification thesis involves solving a complex specialized task and/or practical problem in the field of environmental protection technologies, environmental protection, balanced nature management, which is characterized by the complexity and uncertainty of conditions, requires the application of theoretical provisions and methods of applied and engineering and technological sciences.

There can be no academic plagiarism, falsification or writing off in the qualification thesis.

The qualification thesis must be placed in the University's repository.

