



APPROVED
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(minutes of meeting №__ of _____2025)
Chairman of the Academic Council
Mykhailo ILCHENKO

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол №__ від _____2025 р.)
Голова Вченої ради
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО

ЕНЕРГООЩАДНІ НАФТОГАЗОВІ, БІОЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ВОДНЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ SUSTAINABLE OIL AND GAS, BIOENERGY AND HYDROGEN TECHNOLOGIES

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА/
INTERDISCIPLINARY EDUCATIONAL PROFESSIONAL PROGRAMME

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальності: G16 – Гірництво та нафтогазові
технології
G1 – Хімічні технології та інженерія
Галузь знань: G – Інженерія, виробництво та
будівництво
Кваліфікація: Бакалавр з нафтогазових та
нафтохімічних технологій

The first (bachelor) level of higher education
Specialitys: G16 – Mining and oil and gas
technologies
G1 – Chemical Technology and Engineering
Knowledge branch: G – Engineering,
manufacturing and construction
Qualification: Bachelor of Science in Oil and
Gas and Petrochemical Technology

ID XXXXX

*Введено в дію з 2025/2026 н.р.
наказом ректора №__ від _____2025 р.*

*Enacted since 2025/2026 academic year
by rector's order No.____ of _____2025*



Київ/Kyiv
2025

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО/ELABORATED:

Керівник групи/Team leader:

Лістовицк Леонід Костянтинович, доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів к.т.н., доцент / *Leonid LISTOVSHCHYK*, Associate Professor of Department of Automation of Electrotechnical and Mechatronic Complexes, Ph.D., docent.

Члени групи/Team members:

Бойченко Сергій Валерійович, завідувач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів, д.т.н., професор / *Sergiy BOYCHENKO*, head of Department of Automation of Electrotechnical and Mechatronic Complexes, Doctor of Technical Sciences, Professor.

Зайченко Стефан Володимирович, професор кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів д.т.н., професор / *Stefan ZAICHENKO*, Professor of Department of Automation of Electrotechnical and Mechatronic Complexes, Doctor of Technical Sciences, Professor.

Гайко Геннадій Іванович, професор кафедри геоінженерії, д.т.н., професор / *Hennadiy HAYKO*, Professor of the Department of Geoengineering, Doctor of Technical Sciences, Professor.

Поліщук Валентина Омелянівна, старший викладач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів / *Valentyna POLISHCHUK*, senior teacher of Department of Automation of Electrotechnical and Mechatronic Complexes.

Яковлева Анна Валеріївна, доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів, к.т.н., старший дослідник / *Anna YAKOVLIEVA*, Associate Professor of Department of Automation of Electrotechnical and Mechatronic Complexes, Ph.D, senior researcher.

Шкільнюк Ірина Олександрівна, завідувач науково-дослідної та інтерактивної лабораторії діагностування експлуатаційних матеріалів в енергетиці та транспорті, к.т.н. / *Iryna SHKILNIUK*, head of Scientific and Research Interactive Laboratory for Diagnostics of Exploitation Materials in Energy and Transport Sector, Ph.D.

Буштрук Євгенія Владиславівна, студентка гр. ОА-11, 4 курс / *Yevheniya BUSHTRUK*, student group ОА-11, 4th year.

Представники стейкхолдерів/Stakeholder representatives:

Ворфоломеев Андрій Вікторович, к.т.н., директор Центру ресурсоефективного та чистого виробництва / *Andriy VORFOLOMIEEV* Ph.D, Director of the Center for Resource Efficient and Cleaner Production.

Гелетуха Георгій Георгійович - д.т.н., проф., голова правління Громадської спілки «Біоенергетична асоціація України», член Правління Європейської біоенергетичної асоціації / *Georgiy GELETUKHA*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Chairman of the Board of the Public Union "Bioenergy Association of Ukraine", Member of the Board of the European Bioenergy Association.

Карпаш Максим Олегович - д.т.н., проф., проректор із міжнародних зв'язків та стратегічного розвитку, професор кафедри архітектури та будівництва Університету Короля Артура / *Maksim KARPASH*, Doctor of Engineering, Professor, Vice-Rector for International Relations and Strategic Development, Professor of the Department of Architecture and Construction at King Arthur University.

Кріль Ярослав Миколайович, к.е.н., директор ТОВ «Водень України» / *Yaroslav KRYL*, Candidate of Economic Sciences, Director of Hydrogen Ukraine LLC.

Пушак Андрій Пилипович, генеральний директор ТОВ «Паливні технології» / *Andriy PUSHCHAK*, General Director of Fuel Technologies LLC.

Богун Василь Володимирович, головний технолог ПАТ «Укртатнафта» / *Vasyl BOHUN*, Chief Technologist of PJSC «Ukratnafta».

Сагдієв Максим Сергійович, директор ТОВ «Аргус Сервіс» / *Maksym SAGDIEV* Director of Argus Service LLC.

Жук Геннадій Віліорович, директор Інституту газу НАН України, д.т.н., професор, член-кор. НАН України / *Gennady ZHUK*, Director of the Gas Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine

ПОГОДЖЕНО/AGREED:

Науково - методична комісія університету зі спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології / The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G16 Mining and oil and gas technologies (протокол/ minutes of meeting №__від ____2025)
Голова НКМУ - G16/ Chairman of the SMCU - G16

_____Наталя ЗУЄВСЬКА / Natalia ZUIEVSKA

Науково - методична комісія університету зі спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія / The Scientific and Methodological Commission of the University on specialit G1 Chemical Technology and Engineering (протокол/ minutes of meeting №__від ____2025)
Голова НКМУ - G1/ Chairman of the SMCU - G1

_____Ольга ЛІНЮЧЕВА / Olga LINYUCHEVA

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол/ minutes of meeting №__від ____2025)
Голова Методичної ради / Chairman of the Methodological Council

_____Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО/CONSIDERED:

Відгуки, рецензії, пропозиції та рекомендації стейкхолдерів: Центр ресурсоефективного та чистого виробництва, спілка «Біоенергетична асоціація України», ТОВ «Водень України», ТОВ «Паливні технології» / Feedback, reviews, suggestions and recommendations of stakeholders: Center for Resource Efficient and Cleaner Production, Bioenergy Association of Ukraine, Hydrogen of Ukraine LLC, Fuel Technologies LLC

Рекомендації робочої групи каф. АЕМК і ПАТ «Укртатнафта» щодо дуальної форми освіти і тематики курсових проєктів та об'єму лабораторних робіт / Recommendations of the working group of the Department of АЕМК and PJSC «Ukratnafta» regarding the dual form of education and the topics of course projects and the volume of laboratory work.

Результати обговорення освітнього процесу з студентами 4-го курсу / Results of discussion of the educational process with 4th year students.

Результати самоаналізу навчального процесу кафедри АЕМК за 2023/24 рік / Results of self-analysis of the educational process of the АЕМК department for 2023/24 (протокол/ minutes of meeting №__від ____2025)

ЕВОЛЮЦІЯ ОП / EVOLUTION OF THE EP

Освітня програма подається вперше / The educational program is being submitted for the first time

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

| 1 – Загальна інформація/General information | | |
|---|--|--|
| Повна назва ЗВО та навчального підрозділу/ Full name of HE institution and faculty/institute | Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту, Хіміко-технологічний факультет | National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Educational and Research Institute of Energy Saving and Energy Management, Faculty of Chemical Technology |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації/ Higher education degree and qualification title | Ступінь бакалавра Бакалавр з нафтогазових та нафтохімічних технологій | Bachelor Degree Bachelor of of Science in Oil and Gas and Petrochemical Technology |
| Офіційна назва ОП/ Educational programme official title | Енергоощадні нафтогазові, біоенергетичні, та водневі технології | Sustainable oil and gas, bioenergy, and hydrogen technologies |
| Тип диплому та обсяг ОП/ Diploma type and EP scope | 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 / Prior accreditation | Неакредитована | Introduced for the first time |
| Цикл, рівень ВО/ Education cycle, level of HE | 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 |
| Форма здобуття освіти/ Forms of Education | Очна (денна), заочна | Full-time (daytime), part-time |
| Мова(и) викладання/ Language (s) of instruction | Українська | Ukrainian |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Интернет-адреса розміщення ОП /URL of the educational program</p> | <p>Розміщено у відкритому доступі на сайтах: https://osvita.kpi.ua/, розділ «Освітні програми»</p> | <p>Posted in the public domain on the websites: https://osvita.kpi.ua/, section "Educational Programs"</p> |
| <p>2 – Мета освітньої програми/Educational programme purpose</p> | | |
| <p>Підготовка висококваліфікованих фахівців, які здатні вирішувати базові науково-технічні задачі нафтогазових, біогазових та водневих технологій в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування адаптивності здобувачів в умовах інтенсивної трансформації ринку праці через взаємодію зі стейкхолдерами та роботодавцями. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі відповідно до стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки [https://kpi.ua/2020-2025-strategy].</p> | <p>Training of highly qualified specialists who can solve basic scientific and technical problems in oil and gas, biogas, and hydrogen technologies in the context of sustainable innovative scientific and technical development of society and the formation of adaptability of applicants in the context of intensive transformation of the labor market through interaction with stakeholders and employers. Create conditions for comprehensive professional, intellectual, social, and creative development of the individual at the highest levels of excellence in the educational and scientific environment by the development strategy of Igor Sikorsky KPI for 2020-2025 [https://kpi.ua/2020-2025-strategy].</p> | |
| <p>3 – Характеристика освітньої програми/ Educational programme characteristics</p> | | |
| <p>Предметна область/Subject area</p> | | |
| <p>Об'єкт діяльності: технології, обладнання видобування, транспортування, зберігання та використання нафти, природного газу, водню, біопалива в умовах сучасних хімічних виробництв.</p> <p>Цілі навчання: формування в здобувачів компетентностей, необхідних для розв'язування складних спеціалізованих задач проектування та застосування техніки та технологій, видобування, транспортування та зберігання нафти, природного газу, водню, біопалива з використанням засобів хімічних технологій та інженерії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичні основи нафтогазових, біоенергетичних та водневих технологій, пов'язаних з видобуванням, | <p>Object of activity: technologies, equipment for the extraction, transportation, storage and use of oil, natural gas, hydrogen, biofuels in modern chemical production conditions.</p> <p>Learning objectives: formation of competencies in applicants necessary for solving complex specialized tasks such as designing and applying equipment and technologies, extracting, transporting, and storing oil, natural gas, hydrogen, and biofuels using chemical technologies and engineering..</p> <p>Theoretical content of the subject area:</p> <ul style="list-style-type: none"> - theoretical foundations of oil and gas, bioenergy, and hydrogen technologies related to the extraction, transportation, and storage of oil, natural gas, hydrogen, and biofuels; | |

| | |
|---|---|
| <p>транспортуванням та зберіганням нафти, природного газу, водню, біопалива;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв. <p>Методи, методику та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи фізичного і математичного моделювання; технології видобування, транспортування та зберігання нафти, природного газу, водню, біопалива; - фізико-хімічні методи, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення. <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нафтогазопромислове обладнання, устаткування, техніка, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для технологічних процесів, видобування, транспортування та зберігання нафти, природного газу, водню, біопалива; - пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення. | <ul style="list-style-type: none"> - concepts, categories, concepts, principles of chemical technologies, processes, and apparatuses of chemical production. <p>Methods, techniques and technologies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methods of physical and mathematical modeling; technologies for the extraction, transportation, and storage of oil, natural gas, hydrogen, and biofuels; - physical and chemical methods, modeling and design of chemical processes and devices, organizational and technological support. <p>Tools and equipment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oil and gas industry equipment, facilities, machinery, control and measuring instruments necessary for technological processes of extraction, transportation, and storage of oil, natural gas, hydrogen, and biofuels; - devices and instruments for analyzing raw materials, intermediate and target products, control and measuring equipment, specialized technological equipment, and specialized software. |
| Орієнтація ОП/Aspect | |
| Освітньо-професійна | Educational and professional |
| Основний фокус ОП/Main focus | |
| <p>Спеціальна освіта в галузі інженерії, виробництва та будівництва - гірництво та нафтогазові технології, хімічні технології та інженерія.</p> <p>Ключові слова: ресурсоенергоощадні виробництва, вуглеводні, обладнання, стала енергетика, процес, проектування, технології, водень, біопаливо, інженерія, моделювання, конструювання, модернізація.</p> | <p>Special education in engineering, production, and construction - mining and oil and gas technologies, chemical technologies, and engineering.</p> <p>Keywords: resource and energy-saving production, hydrocarbons, equipment, sustainable energy, process, design, technologies, hydrogen, biofuels, engineering, modeling, design, modernization.</p> |
| Особливості ОП/Features | |
| Залучення до викладання навчальних дисциплін спеціалістів нафтогазової та хіміко-технологічної галузей; проведення | Involvement of industry specialists in teaching academic disciplines specialists in the oil and gas and chemical and technological industries; |

| | |
|--|---|
| <p>практики та занять студентів на виробництвах галузі. Програма надає здобувачам можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вільний вибір освітніх компонент та можливість навчання за сертифікатною програмою «Інжиніринг та автоматизація водневих енергетичних систем і технологій».</p> | <p>conducting student internships and classes at industry production facilities; participation of applicants in student scientific circles. The program allows applicants to form an individual educational trajectory through a free choice of educational components and the opportunity to study under the certificate program "Engineering and Automation of Hydrogen Energy Systems and Technologies".</p> |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання/ Eligibility of graduates for employment and further study | |
| Придатність до працевлаштування/Eligibility for employment | |
| <p>Згідно з класифікатором професій ДК003:2010 (зі змінами Міністерства економіки України №810-21 від 25.10.21) випускники можуть виконувати такі види професійних робіт:</p> <p>22469 Інженер з експлуатації нафтогазопроводів</p> <p>22470 Інженер з експлуатації устаткування газових об'єктів</p> <p>22493 Інженер-технолог</p> <p>22360 Інженер з організації експлуатації та ремонту</p> <p>2149.2 Інженер із впровадження нової техніки і технології</p> <p>2146.2 – Інженер (хімічні технології), інженер-технолог (хімічні технології), Інженер-хімік.</p> <p>Можлива професійна сертифікація</p> | <p>According to the classifier of professions DK003:2010 (as amended by the Ministry of Economy of Ukraine No. 810-21 dated 25.10.21), graduates can perform the following types of professional work:</p> <p>22469 Oil and gas pipeline operation engineer</p> <p>22470 Gas facility equipment operation engineer</p> <p>22493 Process engineer</p> <p>22360 Operation and repair organization engineer</p> <p>2149.2 New equipment and technology implementation engineer</p> <p>2146.2 – Engineer (chemical technologies), process engineer (chemical technologies), chemical engineer, research engineer.</p> <p>Professional certification is possible</p> |
| Подальше навчання/Further study | |
| <p>Можливість навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.</p> | <p>Opportunity to study at the second (master's) level of higher education and/or to acquire additional qualifications in the system of postgraduate education.</p> |
| 5 – Викладання та оцінювання/Teaching and assessment | |
| Викладання та навчання/Teaching and studying | |
| <p>Програмою передбачено студентоцентризований тип навчання. Методи навчання: пояснювально-ілюстративні, практичні, проблемно-пошукові, дослідницькі. Форми організації навчання: лекції, практичні та</p> | <p>The program provides for a student-centered type of learning. Teaching methods: explanatory and illustrative, practical, problem-solving, research. Forms of organization of learning: lectures, practical and seminar classes, computer workshops and laboratory work; course projects and works;</p> |

| | |
|--|---|
| семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота студентів, студентська науково-дослідна діяльність; навчання за сертифікатними програмами, дуальне навчання, навчання за сертифікатними програмами; дистанційне навчання за окремими освітніми компонентами та виконання атестаційної роботи. | blended learning technology, practices and excursions; individual tasks, consultations, independent work of students, student research activities; training in certificate programs, dual training, training in certificate programs; distance learning in individual educational components and completion of certification work. |
| Оцінювання/Assessment | |
| Оцінювання знань студентів здійснюється у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського за усіма видами аудиторної роботи (поточний, календарний, семестровий контроль). Система оцінювання передбачає усні та письмові екзамени, заліки, окреме оцінювання курсових проектів і робіт, тестування, семестровий контроль, захист дипломного проекту. | Assessment of students' knowledge is carried out in accordance with the Regulations on the system of assessment of learning outcomes at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for all types of classroom work (current, calendar, semester control). The assessment system provides for oral and written exams, tests, separate assessment of course projects and papers, testing, semester control, and defense of the diploma project. |
| 6 – Програмні компетентності/Programme competencies | |
| Інтегральна компетентність/Integral competence | |
| Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній нафтогазовій та хіміко-технологічній галузях професійної діяльності або у процесі навчання. | The ability of a person to solve complex specialized tasks and practical problems in a specific oil and gas and chemical and technological field of professional activity or in the process of learning. |
| Загальні компетентності (ЗК)/General competencies | |
| ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення | Ability to think abstractly |
| ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях | Ability to apply knowledge in practical situations |
| ЗК 3 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. | Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity. |
| ЗК 4 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. | Ability to communicate in the state language both orally and in writing. |
| ЗК 5 Здатність спілкуватися іноземною мовою. | Ability to communicate in a foreign language. |

| | |
|---|---|
| ЗК 6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. | Ability to learn and master modern knowledge. |
| ЗК 7 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. | Ability to search, process and analyze information from various sources. |
| ЗК 8 Прагнення до збереження навколишнього середовища. | The desire to preserve the environment. |
| ЗК 9 Здатність працювати в команді. | Ability to work in a team. |
| ЗК 10 Здатність здійснювати безпечну діяльність. | Ability to perform safe activities. |
| ЗК 11 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. | Ability to exercise one's rights and responsibilities as a member of society; awareness of the value of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, and the rights and freedoms of man and citizen in Ukraine. |
| ЗК 12 Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. | Ability to make decisions and act in accordance with the principle of non-acceptance of corruption and any other manifestations of dishonesty. |
| ЗК 13 Здатність розуміти необхідність розвитку використання альтернативних джерел енергії, зокрема біопалива та водню. | Ability to understand the need to develop the use of alternative energy sources, including biofuels and hydrogen. |
| ЗК 14 Розуміння важливості запровадження принципів раціонального споживання енергії та ресурсів. | Understanding the importance of implementing the principles of rational consumption of energy and resources. |
| Фахові компетентності (ФК)/Professional competencies | |
| ФК 1 Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної діяльності. | Ability to use theories, principles, methods, and concepts of fundamental and general engineering sciences for professional activities. |
| ФК 2 Здатність аналізувати процеси руху нафти і газу в пласті, свердловинах та трубопроводах. | Ability to analyze the processes of oil and gas movement in the reservoir, wells, and pipelines. |
| ФК 3 Здатність застосовувати математичні методи, моделі та сучасні цифрові технології для розв'язання складних задач нафтогазової інженерії. | Ability to apply mathematical methods, models, and modern digital technologies to solve complex oil and gas engineering problems. |

| | |
|--|---|
| ФК 4 Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах. | Ability to evaluate the performance parameters of materials, structures and machines under operational conditions. |
| ФК 5 Здатність аналізувати режими експлуатації нафтогазового об'єкта, здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певними критеріями, у тому числі за умов невизначеності. | Ability to analyze the operating modes of an oil and gas facility, make the optimal selection of technological equipment, and optimize the operating mode according to certain criteria, including under conditions of uncertainty. |
| ФК 6 Розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі. | Understanding the general principles of selecting control and automation tools for technological processes in the oil and gas industry. |
| ФК 7 Здатність використовувати положення і методи фундаментальних наук для вирішення професійних задач. | Ability to use the principles and methods of fundamental sciences to solve professional problems. |
| ФК 8 Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції. | Ability to use methods of observation, description, identification, and classification of chemical technology objects and industrial products. |
| ФК 9 Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії. | Ability to use modern materials, technologies and apparatus designs in chemical engineering. |
| ФК 10 Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв. | Ability to select and use appropriate equipment, tools, and methods to monitor and control chemical production processes. |
| ФК 11 Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення складних задач і практичних проблем в галузі хімічної інженерії. | Ability to use computing and information technology to solve complex tasks and practical problems in the field of chemical engineering. |
| ФК 12 Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв. | Ability to consider the commercial and economic context when designing chemical production facilities. |
| ФК 13 Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами. | Ability to prepare technical documentation in accordance with current requirements. |
| ФК 14 Здатність використовувати сучасні підходи в експлуатації та модернізації машин, систем, засобів та способів | Ability to use modern approaches in the operation and modernization of machines, systems, means and methods of obtaining, transporting, storing |

| | |
|---|--|
| отримання, транспортування, зберігання та використання біопалива, водню, нафти та нафтопродуктів із забезпеченням виконання заданих функцій, експлуатаційних характеристик та показників ефективності. | and using biofuels, hydrogen, oil and petroleum products while ensuring the performance of specified functions, operational characteristics and efficiency indicators. |
| ФК 15 Здатність застосовувати принципи більш чистого виробництва та раціонального споживання енергії в процесі експлуатації та модернізації машин, систем, засобів та способів отримання, транспортування, зберігання та використання біопалива, водню, нафти та нафтопродуктів. | Ability to apply the principles of cleaner production and rational energy consumption in the process of operating and modernizing machines, systems, means and methods of obtaining, transporting, storing and using biofuels, hydrogen, oil and petroleum products. |
| 7 – Програмні результати навчання (ПРН)/ Programme learning outcomes (PLO) | |
| ПРН 1 Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань усно і письмово, мати навички роботи з іноземними технічними виданнями. | Be able to communicate fluently in the state and foreign languages on professional issues, both orally and in writing, and have skills in working with foreign technical publications. |
| ПРН 2 Знаходити необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах, оцінювати, інтерпретувати та застосовувати цю інформацію. | Find the necessary information in scientific and reference literature, databases, the Internet and other sources, evaluate, interpret and apply this information. |
| ПРН 3 Застосовувати сучасні цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання інженерних задач, пов'язаних з реалізацією базових нафтогазових технологій буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу. | Apply modern digital technologies and specialized software to solve engineering problems related to the implementation of basic oil and gas technologies for drilling wells, extracting, transporting and storing oil and gas. |
| ПРН 4 Приймати ефективні рішення з професійних питань у важкопрогнозованих небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів. | Make effective decisions on professional issues in difficult-to-predict hazardous conditions, taking into account goals, deadlines, resource and legislative constraints, environmental and ethical aspects. |
| ПРН 5 Застосовувати базові поняття та методи фундаментальних і прикладних наук для розв'язання спеціалізованих задач в нафтогазовій інженерії. | Apply basic concepts and methods of fundamental and applied sciences to solve specialized problems in oil and gas engineering. |
| ПРН 6 Прогнозувати та аналізувати фізико-хімічні властивості нафти і газу в | Predict and analyze the physicochemical properties of oil and gas in the processes of their extraction, transportation and storage. |

| | |
|---|---|
| процесах їх видобування, транспортування та зберігання. | |
| ПРН 7 Розраховувати параметри гідрогазодинамічних процесів, які супроводжують рух нафти і газу та технологічних рідин в пласті/свердловинах/промислових і магістральних трубопроводах із застосуванням законів термодинаміки, гідравліки і газової динаміки та сучасних методик відповідних розрахунків. | Calculate the parameters of hydro-gas dynamic processes that accompany the movement of oil and gas and process fluids in the formation/wells/industrial and main pipelines using the laws of thermodynamics, hydraulics and gas dynamics and modern methods of relevant calculations. |
| ПРН 8 Здійснювати розрахунки технологічних параметрів нафтогазових свердловин, систем підготовки нафти і газу, промислових та магістральних газонафтопроводів, газонафтосховищ із застосуванням відповідних математичних та інженерних методів. | Perform calculations of technological parameters of oil and gas wells, oil and gas preparation systems, industrial and main oil and gas pipelines, and oil and gas storage facilities using appropriate mathematical and engineering methods. |
| ПРН 9 Аналізувати умови експлуатації складових елементів нафтогазових технічних комплексів, здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання та оптимізацію режиму експлуатації за певними критеріями, у тому числі за умов невизначеності. | Analyze the operating conditions of the components of oil and gas technical complexes, make the optimal selection of technological equipment and optimize the operating mode according to certain criteria, including under conditions of uncertainty. |
| ПРН 10 Аналізувати та оцінювати технічний стан елементів технологічного обладнання нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах. | Analyze and assess the technical condition of technological equipment elements of oil and gas facilities using technical diagnostics in industrial and laboratory conditions. |
| ПРН 11 Обирати ефективні засоби контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі з урахуванням цілей та наявних обмежень. | Choose effective means of control and automation of technological processes in the oil and gas industry, taking into account the goals and existing limitations. |
| ПРН 12 Планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля. | Plan and organize the work of a structural unit of an oil and gas enterprise in accordance with the requirements of life safety, occupational health and environmental protection. |
| ПРН 13 Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики. | Develop and implement projects related to chemical production technologies and equipment, taking into account objectives, resources, existing constraints, social and economic aspects and risks. |

| | |
|--|--|
| <p>ПРН 14 Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати власну позицію.</p> | <p>Discuss the results of professional activities with specialists and non-specialists, and argue your own position.</p> |
| <p>ПРН 15 Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.</p> | <p>Understand the principles of law and the legal foundations of professional activity.</p> |
| <p>ПРН 16 Розробляти раціональні технічні рішення для модернізації та експлуатації машин, систем, засобів та способів отримання, транспортування, зберігання та використання біопалива, водню, нафти та нафтопродуктів із забезпеченням виконання заданих функцій, експлуатаційних характеристик та показників ефективності</p> | <p>Develop rational technical solutions for the modernization and operation of machines, systems, means and methods of obtaining, transporting, storing and using biofuels, hydrogen, oil and petroleum products, ensuring the fulfillment of specified functions, operational characteristics and efficiency indicators.</p> |
| <p>ПРН 17 Враховувати вимоги більш чистого виробництва та раціонального споживання енергії при експлуатації та модернізації машин, систем, засобів та способів отримання, транспортування, зберігання та використання біопалива, водню, нафти та нафтопродуктів.</p> | <p>Take into account the requirements of cleaner production and rational energy consumption when operating and modernizing machines, systems, means and methods of obtaining, transporting, storing and using biofuels, hydrogen, oil and petroleum products.</p> |
| <p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми/ Resource provision for programme implementation</p> | |
| <p>Кадрове забезпечення/Staffing</p> | |
| <p>Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 в чинній редакції. Реалізація програми передбачає залучення до освітнього процесу викладачів кафедри АЕМК (6 професорів, 5 доцентів, 2 старших викладачі), експертів в нафтогазовій та хіміко-технологічній галузях, представників роботодавців та стейкхолдерів (Укртатнафта, ТОВ «Водень України», ТОВ «Паливні технології»).</p> | <p>In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the relevant level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 № 1187 in the current version. The implementation of the program involves the involvement of teachers of the AEMK department (6 professors, 5 associate professors, 2 senior lecturers), experts from the oil and gas and chemical and technological industries, representatives of employers and stakeholders (Ukratnafta, Hydrogen Ukraine LLC, Fuel Technologies LLC) in the educational process.</p> |
| <p>Матеріально-технічне забезпечення/Material-technical support</p> | |
| <p>Використовується обладнання та програмне забезпечення лабораторій кафедри автоматизації електротехнічних</p> | <p>The equipment and software of the laboratories of the Department of Automation of Electrical and Mechatronic Complexes and other departments of</p> |

| | |
|--|---|
| та мехатронних комплексів та інших кафедр НН Інституту енергозбереження та енергоменеджменту, а також технічні можливості підприємств, на яких здобувачі проходять практику, а саме Укртатнафта, ТОВ «Водень України», ТОВ «Паливні технології», Інститут транспорту нафти, Укртрансгаз, тощо | the Institute of Energy Saving and Energy Management are used, as well as the technical capabilities of the enterprises where the applicants undergo internship, namely Ukrtatnafta, LLC "Voden Ukrainy", LLC "Fuel Technologies", Institute of Oil Transport, Ukrtransgaz, etc. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення/ Information and methodical support of the educational process | |
| При організації та проведенні освітнього процесу застосовуються ресурси науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://www.library.kpi.ua), наукової бібліотеки кафедри АЕМК, дистанційні курси дисциплін, електронна база науково-методичних джерел. | When organizing and conducting the educational process, the resources of the scientific and technical library named after G.I. Denysenko of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (https://www.library.kpi.ua), the scientific library of the AEMK department, distance learning courses, and an electronic database of scientific and methodological sources are used. |
| 9 – Академічна мобільність/Academic mobility | |
| Національна кредитна мобільність/National credit mobility | |
| Можливість укладення угод про академічну мобільність. | Possibility of concluding academic mobility agreements. |
| Міжнародна кредитна мобільність/International credit mobility | |
| На основі двосторонніх угод між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та навчальними закладами країн-партнерів, угод про міжнародну академічну мобільність | On the basis of bilateral agreements between the National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" and educational institutions of partner countries, agreements on international academic mobility |
| Навчання іноземних здобувачів ВО/ Study of Foreign applicants of HE | |
| Передбачена можливість навчання англійською мовою. | The possibility of studying in English is provided. |

2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ/EDUCATIONAL COMPONENTS

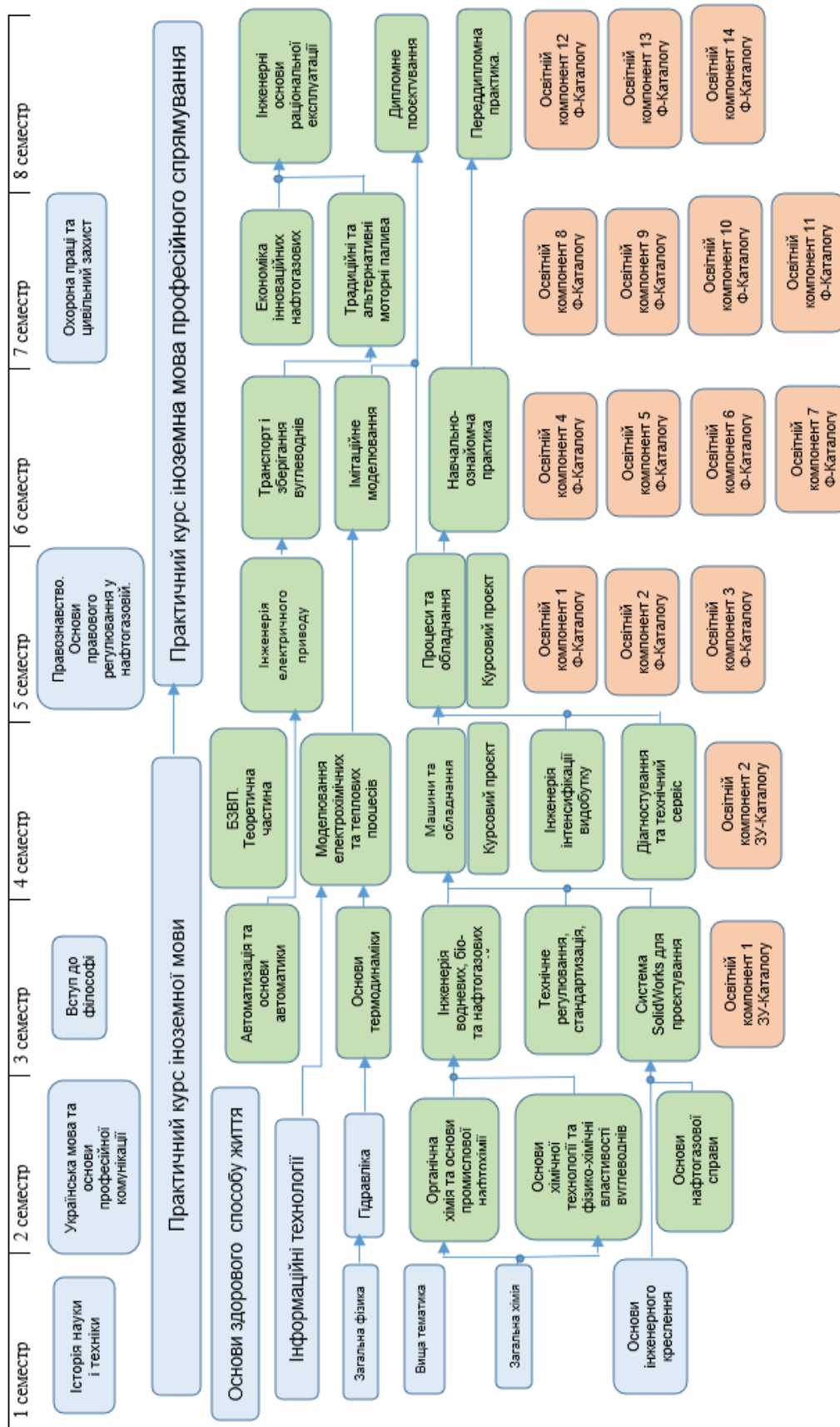
| Код/ Code | Освітні компоненти/Educational Components | Кредити ЄКТС/ ECTS credits | Форма підсумкового контролю/ Final control measure form |
|---|---|-------------------------------|---|
| Обов'язкові (нормативні) компоненти/Required (standard) components | | | |
| Цикл загальної підготовки/General training cycle | | | |
| 30 1 | Українська мова та основи професійної комунікації / Ukrainian language and basics of professional communication | 2 | Залік / Final test |
| 30 2 | Історія науки і техніки / History of Science and Technology | 2 | Залік / Final test |
| 30 3 | Основи здорового способу життя / Basics of a Healthy Lifestyle | 3 | Залік / Final test |
| 30 4 | Практичний курс іноземної мови / Practical Foreign Language Course | (6) | |
| 30 4.1 | Практичний курс іноземної мови. Частина 1 / Practical Foreign Language Course. Part 1 | 3 | Залік / Final test |
| 30 4.2 | Практичний курс іноземної мови. Частина 2 / Practical Foreign Language Course. Part 2 | 3 | Залік / Final test |
| 30 5 | Практичний курс іноземної мови професійного спрямування / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes | (6) | |
| 30 5.1 | Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 1 / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes. Part 1 | 3 | Залік / Final test |
| 30 5.2 | Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2 / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes. Part 2 | 3 | Залік / Final test |
| 30 6 | Охорона праці та цивільний захист / Labor Safety and Civil Defense | 4 | Залік / Final test |
| 30 7 | Правознавство. Основи правового регулювання у нафтогазовій, нафтохімічній, водневій та біоенергетичній галузях / Jurisprudence. Fundamentals of Legal Regulation in the Oil and Gas, Petrochemical, Hydrogen and Bioenergy Industries | 3 | Залік / Final test |
| 30 8 | Вступ до філософії / Introduction to Philosophy | 2 | Залік / Final test |
| 30 9 | Вища математика / Higher Mathematics | 5 | Екзамен |
| 30 10 | Загальна фізика / General Physics | 5 | Екзамен |
| 30 11 | Інформаційні технології / Information Technology | (9) | |
| 30 11.1 | Інформаційні технології. Частина 1 / Information Technology. Part 1 | 5 | Залік / Final test |
| 30 11.2 | Інформаційні технології. Частина 2 / Information Technology. Part 2 | 4 | Екзамен / Exam |
| 30 12 | Основи інженерного креслення / The basics of engineering Drawing | 4 | Залік / Final test |
| 30 13 | Гідравліка та гідروпневмопривод / Hydraulics and Hydro-pneumatic Drive | 5 | Залік / Final test |

| | | | |
|--|---|----|--------------------|
| ЗО 14 | Загальна хімія / General chemistry | 6 | Екзамен |
| | | 62 | |
| Цикл професійної підготовки / Professional training cycle | | | |
| ПО 01 | Основи хімічної технології та фізико-хімічні властивості вуглеводнів / Fundamentals of Chemical Technology and Physicochemical Properties of Hydrocarbons | 5 | Залік / Final test |
| ПО 02 | Традиційні та альтернативні моторні палива. Властивості та якість / Traditional and Alternative Motor Fuels. Properties and Quality | 5 | Екзамен / Exam |
| ПО 03 | Основи нафтогазової справи / Fundamentals of the Oil and Gas Business | 5 | Екзамен / Exam |
| ПО 04 | Основи термодинаміки та тепломасопереносу / Fundamentals of Thermodynamics and Heat and Mass Transfer | 6 | Екзамен / Exam |
| ПО 05 | Система Solidworks для проєктування нафтогазового обладнання, водневих і біогазових технологій / Solidworks System for Designing Oil and Gas Equipment, Hydrogen and Biogas Technologies | 4 | Залік / Final test |
| ПО 06 | БЗВП. Теоретична підготовка / Theoretical training | 3 | Залік / Final test |
| ПО 07 | Технічне регулювання, стандартизація, управління якістю та сертифікація / Technical Regulation, Standardization, Quality Management and Certification | 5 | Залік / Final test |
| ПО 08 | Інженерія інтенсифікації видобутку вуглеводнів / Hydrocarbon Production Intensification Engineering | 4 | Екзамен / Exam |
| ПО 09 | Автоматизація та основи автоматики у нафтогазовій, нафтохімічній, водневій та біоенергетичній галузях / Automation and Automation Fundamentals in the Oil and Gas, Petrochemical, Hydrogen and Bioenergy Industries | 5 | Екзамен / Exam |
| ПО 10 | Імітаційне моделювання прикладних задач водневих, біо- та нафтогазових систем / Simulation Modeling of Applied Problems of Hydrogen, Bio- and Oil and Gas Systems | 4 | Екзамен / Exam |
| ПО11 | Інженерія водневих, біо- та нафтогазових технологій / Hydrogen, Bio- and Oil and Gas Technology Engineering | 5 | Екзамен / Exam |
| ПО 12 | Інженерні основи раціональної експлуатації засобів зберігання, транспортування, заправки та контролю якості традиційних і альтернативних паливно-енергетичних ресурсів / Engineering Foundations of Rational Operation of Storage, Transportation, Refueling and Quality Control Facilities for Traditional and Alternative Fuel and Energy Resources | 4 | Екзамен / Exam |
| ПО 13 | Процеси та обладнання енергоощадних водневих і біоенергетичних виробництв / Processes and Equipment for Energy-saving Hydrogen and Bioenergy Production | 6 | Екзамен / Exam |

| | | | |
|---|---|-----|--------------------|
| ПО 14 | Процеси та обладнання енергоощадних водневих і біоенергетичних виробництв. Курсовий проєкт / Processes and Equipment for Energy-saving Hydrogen and Bioenergy Production. Course Project | 2 | Залік / Final test |
| ПО 15 | Моделювання електрохімічних та теплових процесів під час виробництва водню. Лінійні і нелінійні динамічні системи / Modeling of Electrochemical and Thermal Processes During Hydrogen Production. Linear and Nonlinear Dynamic Systems | 6 | Екзамен / Exam |
| ПО 16 | Органічна хімія та основи промислової нафтохімії / Organic Chemistry and Fundamentals of Industrial Petrochemicals | 6 | Екзамен / Exam |
| ПО 17 | Машини та обладнання для виробництва та використання біо- та генераторних газів / Machinery and Equipment for the Production and Use of Biogas and Producer Gases | 6 | Екзамен / Exam |
| ПО 18 | Машини та обладнання для виробництва та використання біо- та генераторних газів. Курсовий проєкт / Machines and Equipment for the Production and Use of Bio- and Generator Gases. Course Project. | 2 | Залік / Final test |
| ПО 19 | Інженерія електричного приводу та електротехнічного обладнання у водневих, біо- та нафтогазових технологіях / Electrical Drive and Electrical Equipment Engineering in Hydrogen, Bio- and Oil and Gas Technologies | 6 | Екзамен / Exam |
| ПО 20 | Транспортування та зберігання вуглеводнів / Transportation and Storage of Hydrocarbons | 4 | Екзамен / |
| ПО 21 | Діагностування та технічний сервіс устаткування водневих, біоенергетичних і нафтогазових комплексів / Diagnostics and Technical Service of Equipment for Hydrogen, Bioenergy and Oil and Gas Complexes | 5 | Залік / Final test |
| ПО 22 | Економіка інноваційних нафтогазових, водневих та біоенергетичних технологій. Економічна ефективність інженерних рішень / Economics of Innovative Oil and Gas, Hydrogen and Bioenergy Technologies. Economic Efficiency of Engineering Solutions | 4 | Екзамен / Exam |
| ПО 23 | Навчально-ознайомча практика. Вступ до фаху / Educational Practice. Introduction to the profession | 4 | Залік / Final test |
| ПО 24 | Переддипломна практика / Pre-diploma Practice | 6 | Залік / Final test |
| ПО 25 | Дипломне проєктування / Bachelor Thesis | 6 | Захист / Defence |
| | | 118 | |
| Вибіркові компоненти/Elective components | | | |
| Цикл загальної підготовки/General training cycle | | | |
| ЗВ1 | Освітній компонент 1 із ЗУ-Каталогу/ Elective Subject 1 from GU-Catalogue | 2 | Залік / Final test |

| | | | |
|---|--|----|-----------------------|
| ЗВ2 | Освітній компонент 2 із ЗУ-Каталогу/ Elective Subject 2 from GU-Catalogue | 2 | Залік / Final test |
| Цикл професійної підготовки/Professional training cycle | | | |
| ПВ1 | Освітній компонент 1 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 1 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ2 | Освітній компонент 2 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ3 | Освітній компонент 3 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ4 | Освітній компонент 4 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ5 | Освітній компонент 5 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ6 | Освітній компонент 6 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ7 | Освітній компонент 7 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ8 | Освітній компонент 8 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ9 | Освітній компонент 9 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ10 | Освітній компонент 10 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ11 | Освітній компонент 11 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ12 | Освітній компонент 12 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ13 | Освітній компонент 13 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| ПВ14 | Освітній компонент 14 з Ф-Каталогу/ Elective Subject 2 from P-Catalogue | 4 | Залік / Final test |
| | | 60 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонентів/ Total score of the required components: | | | 180 |
| Загальний обсяг вибірових компонентів/ Total score of the elective components: | | | 60 |
| Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО/ Total scope of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard | | | 128 |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME | | | 240 |

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



Нормативні ОК циклу загальної підготовки

Нормативні ОК циклу професійної підготовки

Вибіркові ОК

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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Енергоощадні нафтогазові, біоенергетичні та водневі технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з нафтогазових та нафтохімічних технологій за спеціальностями: G16 – Гірництво та нафтогазові технології та G1 – Хімічні технології та інженерія за освітньою-професійною програмою «Енергоощадні нафтогазові, біоенергетичні та водневі технології». Кваліфікаційна робота оприлюднюється після захисту у репозиторії бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського або на електронних ресурсах кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічний плагіат та фальсифікації.

Certification of higher education applicants for the educational program "Sustainable oil and gas, bioenergy and hydrogen technologies" is carried out in the form of a defense of a qualification thesis and is completed by issuing a document of the established sample on awarding him a bachelor's degree with the assignment of the qualification: Bachelor of of Science in Oil and Gas and Petrochemical Technology in the specialties: G16 - Mining and oil and gas technologies and G1 - Chemical technologies and engineering for the educational and professional program "Energy-saving oil and gas, bioenergy and hydrogen technologies". The qualification thesis is published after the defense in the repository of the library of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute or on the electronic resources of the Department of Automation of Electrical and Mechatronic Complexes.

The publication of a qualification thesis containing information with limited access is carried out in accordance with the requirements of current legislation. Certification is carried out openly and publicly. The qualification thesis must not contain academic plagiarism and falsification.

