

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Кріогенні технології виробництва, зрідження і
транспортування природних газів»**

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування»

галузі знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація Магістр з енергетичного машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ **Богдан ЄГОРОВ**

(протокол № _____ від «___» _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2024 р.

Ректор _____ **Лариса ІВАНЧЕНКОВА**

(наказ № _____ від «___» _____ 2024 р.)

Одеса – 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Кріогенні технології виробництва, зрідження і транспортування природних газів»

галузь знань	14 «Електрична інженерія»
спеціальність	142 « Енергетичне машинобудування»
спеціалізація	-
рівень вищої освіти	другий
ступінь	магістр

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи
«__»_____2024 р.

Федір ТРІШИН

Начальник НВ
«__»_____2024 р.

Любов ЛАНЖЕНКО

Голова методичної Ради зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія»
«__»_____2024 р.

Михайло ХМЕЛЬНЮК

Декан факультету НТІМ
«__»_____2024 р.

Олексій ЗІМІН

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою факультету низькотемпературної техніки і інженерної механіки Навчально-наукового інституту холоду, кріотехнологій і екоенергетики ім. В.С. Мартиновського Одеського національного технологічного університету у складі:

1. Керівник робочої групи (**гарант освітньої програми**): Морозюк Лариса Іванівна – д.т.н., професор кафедри кріогенної техніки

2. Член робочої групи: Симоненко Юрій Михайлович – завідувач кафедри кріогенної техніки, д.т.н., професор кафедри кріогенної техніки

3. Член робочої групи: Кравченко Михайло Борисович – д.т.н., професор кафедри кріогенної техніки

4. Член робочої групи: Соколовська-Єфименко Вікторія Вікторівна – к.т.н., доцент кафедри кріогенної техніки

5. Член робочої групи: Андрющенко Іван Володимирович – здобувач освіти СВО «магістр»

До роботи над ОП були залучені:

Зовнішній стейкхолдер 1. Симоненко Станіслав Анатолійович – керівник відділу Кислородмаш

Зовнішній стейкхолдер 2. Пономарьова Тетяна Василівна – директор ВКФ «Кріопром» ТОВ

Зовнішній стейкхолдер 3. Чигрін Артем Олександрович – інженер-технолог ТОВ «Кріоін Інжинірінг»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

Освітня програма «Кріогенні технології виробництва, зрідження і транспортування природних газів» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII зі змінами, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015р. № 1187 (змін до Постанови КМУ від 30.12.2015р. № 1187, в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10.05.2018р. № 347 та змін до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 03 березня 2020 р. № 180, в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365); Стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 16.04.2021 р. № 427, Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 11.07.2019р. № 977 тощо.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

<i>1. Загальна інформація</i>	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Підготовка фахівців на здобуття освітнього ступеня <u>магістр</u> зі спеціальності <u>142 «Енергетичне машинобудування»</u> здійснюється в Одеському національному технологічному університеті. Випускова кафедра – <u>кріогенної техніки</u>
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Рівень вищої освіти – <u>другий</u> Ступінь вищої освіти – <u>магістр</u> Галузь знань – <u>14 «Електрична інженерія»</u> Спеціальність – <u>142 «Енергетичне машинобудування»</u> <u>Магістр з енергетичного машинобудування</u>
Офіційна назва освітньо-професійної програми	<u>Кріогенні технології виробництва, зрідження і транспортування природних газів</u>
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитовано до 01.07.2024 р.
Цикл/Рівень	FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови	Прийом здійснюється за чинними правилами прийому для відповідного року вступу. Наявність ступеня вищої освіти «Бакалавр», «Магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст»
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	01.07.2029
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nmv.ontu.edu.ua/osvitam

2. Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих магістрів з енергетичного машинобудування, що володіють необхідними компетенціями та інноваційним мисленням для ефективної роботи та управління у сфері енергетичного машинобудування, що здатні забезпечити розробку, запровадження і розвиток технологій для здорового, тривалого та щасливого життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область	Галузь знань <u>14 Електрична інженерія</u> Спеціальність <u>142 «Енергетичне машинобудування»</u> Обов'язкові компоненти – 74,4 %, з них: дисципліни загальної підготовки – 10 %, дисципліни професійної підготовки – 31,1 %, практична підготовка – 6,7 %, кваліфікаційна робота – 26,7 %. Дисципліни вільного вибору студента – 25,6 %.
Орієнтація освітньої	Програма має прикладний (або академічний) характер, орієнтована на підготовку фахівців у сфері кріогенних технологій

програми	виробництва, зрідження і транспортування природних газів
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна та професійна підготовка в галузі криогенних технологій виробництва, зрідження і транспортування природних газів Ключові слова: термодинаміка, тепломасообмін, гідрогазодинаміка, холодильні машини, криогенна техніка, дійсні термодинамічні цикли, транспорт і зберігання зріджених природних газів, математичне моделювання процесів криогенних систем, криогенні технології
Особливості та відмінності	Основний акцент робиться на дослідження особливостей виробництва та споживання штучного холоду на підприємствах промисловості та у організаціях, де в ньому є потреба. Підготовка здійснюється у тісному взаємозв'язку з підприємствами півдня України, що впроваджують інноваційні технології
4. Здатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	Працевлаштуватися на підприємствах і закладах будь-якої правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні). Професійні назви робіт (за ДК 003:2010): 2143.2 Інженер-енергетик 2145.2 Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування 2149.2 Інженер-конструктор 2149.1 Молодший науковий співробітник 2149.2 Інженер 2149.2 Інженер з експлуатації споруд та устаткування газокompресорної служби 2149.2 Інженер з експлуатації устаткування газорозподільних станцій 2149.2 Інженер з ремонту 2149.2 Інженер з керування й обслуговування систем 2149.2 Інженер з налагодження й випробувань 2149.2 Інженер з організації експлуатації та ремонту 2149.2 Інженер з підготовки виробництва 2149.2 Інженер-дослідник 2149.2 Інженер-технолог 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу
Подальше навчання	Магістр має право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. Підвищення кваліфікації, академічної мобільності.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється на основі підходу, орієнтованого на здобувачів вищої освіти. Контактні години побудовані у формі лекцій, лабораторних робіт, практичних занять, самостійної роботи на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій. Дистанційні заняття з використанням

	інформаційних технологій, консультації, проектна робота, дослідницька робота, підготовка кваліфікаційної роботи Стиль навчання - студентоцентричний, проблемно-орієнтований, з ініціативною самоосвітою.
Оцінювання	Оцінювання якості засвоєння здійснюється за 100-бальною шкалою ЕКТС (ECTS), національною чотирьох бальною системами. Форми контролю: поточний і підсумковий контроль знань і підсумкова атестація. Поточне оцінювання на семінарських, практичних, лабораторних заняттях (усне опитування або письмовий експрес-контроль, виступи здобувачів освіти при обговоренні питань, звіти про лабораторні роботи, контрольні роботи), тестовий контроль, звіти з практики, презентації, есе тощо. Підсумковий контроль – екзамен/диференційований залік (оцінювання на підставі результатів поточного контролю). Підсумкова атестація – захист кваліфікаційної роботи <u>магістра</u> .
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК-1. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі енергетичного машинобудування
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 04. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК 05. Здатність працювати в міжнародному контексті ЗК 06*. Здатність приймати обґрунтовані рішення ЗК 07*. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість ЗК 08*. Прагнення до збереження навколишнього середовища
Спеціальні компетентності (СК)	СК 01. Здатність застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки в сфері енергетичного машинобудування. СК 02. Здатність критично осмислювати проблеми і перспективи розвитку у сфері енергетичного машинобудування та дотичних міждисциплінарних проблем СК 03. Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем, пов'язаних з проектуванням та експлуатацією енергетичного і теплотехнологічного обладнання. СК 04. Здатність аналізувати, оцінювати та застосовувати науково-технічну інформацію в галузі енергетичного машинобудування. СК 05. Здатність розробляти та впроваджувати інноваційні проекти і програми, забезпечувати конкурентоздатність продукції, здійснювати техніко-економічне обґрунтування

	<p>проектів у галузі енергетичного машинобудування.</p> <p>СК 06. Здатність проектувати та експлуатувати енергетичне і теплотехнологічне обладнання.</p> <p>СК 07. Здатність приймати ефективні рішення з виробництва і експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання з урахуванням вимог щодо якості, екологічності, надійності, конкурентоздатності та охорони праці.</p> <p>СК 08. Здатність до усвідомлення принципів та норм академічної доброчесності.</p> <p>СК 09*. Здатність демонструвати та застосовувати передові знання в енергетичному машинобудуванні та засобах кріогенної техніки і транспортування зріджених природних газів та перспектив їх розвитку.</p> <p>СК 10*. Здатність проводити аналіз конкурентних розробок та здійснювати техніко-економічне обґрунтування, організувати та виконувати наукові дослідження, пов'язані з впровадженням інноваційних проектів в галузі кріогенних технологій виробництва і зрідження природних газів</p> <p>СК 11*. Здатність готувати науково-технічні публікації та звіти за результатами виконаних досліджень в галузі кріогенних технологій виробництва і зрідження природних газів</p>
<p>7. Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН 1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у галузі енергетичного машинобудування для розв'язування складних задач професійної діяльності.</p> <p>ПРН 2. Здійснювати пошук необхідної інформації у науково-технічній і патентній літературі, базах даних, інших джерелах з технологій і процесів у галузі енергетичного машинобудування, на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>ПРН 3. Формулювати і розв'язувати складні інженерні, виробничі та/або дослідницькі задачі під час проектування, виготовлення і експлуатації енергетичного обладнання та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у інноваційних проектах.</p> <p>ПРН 4. Розробляти і реалізовувати проекти у галузі енергетичного машинобудування та пов'язані з нею міждисциплінарні проекти з урахуванням технічних, економічних, правових, соціальних та екологічних аспектів.</p> <p>ПРН 5. Створювати новітні технології та процеси і обґрунтовувати вибір обладнання та інструментів, з урахуванням обмежень в енергетичному машинобудуванні на основі сучасних знань в енергетичній та суміжних галузях.</p> <p>ПРН 6. Використовувати методи моделювання, а також методи експериментальних досліджень з метою детального вивчення тепло- і масообмінних, гідравлічних та інших процесів, які</p>

	<p>відбуваються в технологічному обладнанні та об'єктах енергетичного машинобудування.</p> <p>РН 7. Приймати ефективні рішення з інженерних та управлінських питань у галузі енергетичного машинобудування в складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних методів та засобів оптимізації, прогнозування та прийняття рішень.</p> <p>РН 8. Розробляти, обирати та застосовувати ефективні розрахункові методи розв'язання складних задач енергетичного машинобудування.</p> <p>РН 9. Формулювати та вирішувати інноваційні задачі галузі енергетичного машинобудування з урахуванням вимог до результатів, технічних стандартів, а також нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, інтелектуальна власність, навколишнє середовище, економіка і виробництво) аспектів.</p> <p>РН 10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів досліджень та інновацій.</p> <p>РН 11. Презентувати результати досліджень та інновацій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.</p> <p>РН 12. Здійснювати ефективний захист інтелектуальної власності у галузі енергетичного машинобудування.</p> <p>РН 13. Управляти складними робочими процесами у галузі енергетичного машинобудування, у тому числі такими, що є непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів</p> <p>РН 14*. Впроваджувати інноваційні проекти у галузі криогенних технологій здобування і зрідження природних газів</p> <p>РН 15*. Здійснювати популяризацію науково-технічних знань в галузі криогенних технологій здобування і зрідження природних газів.</p>
8. Ресурсне забезпечення	
Кадрове забезпечення	<p>Розробники програми: доктора та кандидати наук, професора, доценти; є штатними співробітниками ОНТУ.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими степенями та науковими званнями, професіонали-практики, здобувачі освіти з досвідом роботи (стейкхолдери).</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники щонайменше один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації (стажування) на провідних науково-виробничих підприємствах півдня України та у закладах вищої освіти Європейських країн. Крім того, постійно беруть участь у професійних тренінгах, семінарах, ворк-шопах тощо.</p>
Матеріальне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам стосовно надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.</p> <p>Усі приміщення відповідають будівельним, санітарним нормам та нормам протипожежної безпеки. У наявності: навчальні</p>

	<p>приміщення, комп'ютерні класи, спеціалізовані лабораторії, бібліотека, читальні зали, точки бездротового доступу до мережі Інтернет, спортивний комплекс, гуртожитки, їдальні, санаторій-профілакторій, бази відпочинку та ін.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам. Кожна дисципліна забезпечена комплексом навчально-методичних матеріалів (підручниками, силабусами, робочими програмами, конспектами лекцій, методичними вказівками до практичних, лабораторних, курсових робіт)</p> <p>Інформаційне забезпечення – актуального змістовного контенту, що міститься у Науково-технічній бібліотеці ОНТУ https://library.ontu.edu.ua/, на сайті кафедри http://cryotech.ontu.edu.ua/ та у модульному дистанційному середовищі http://moodle.ontu.edu.ua/</p>
<p><i>9. Академічна мобільність</i></p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна академічна мобільність здійснюється на підставі укладених договорів між ОНТУ та закладами вищої освіти України. Порядок перезарахування кредитів регулюється Положенням про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Regulations_procedure_recalculation_training_results-ONUT.pdf</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>ОНТУ має партнерські угоди міжнародної академічної мобільності з університетами у межах різних програм: Еразмус+, програми подвійних дипломів, тощо http://inter.ontu.edu.ua/</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Іноземні громадяни навчаються в ОНТУ за загальнодержавними програмами та договорами, укладеними з юридичними та фізичними особами. Їм гарантуються всі права і свободи, у відповідності до діючого стандарту України та статуту Університету</p>

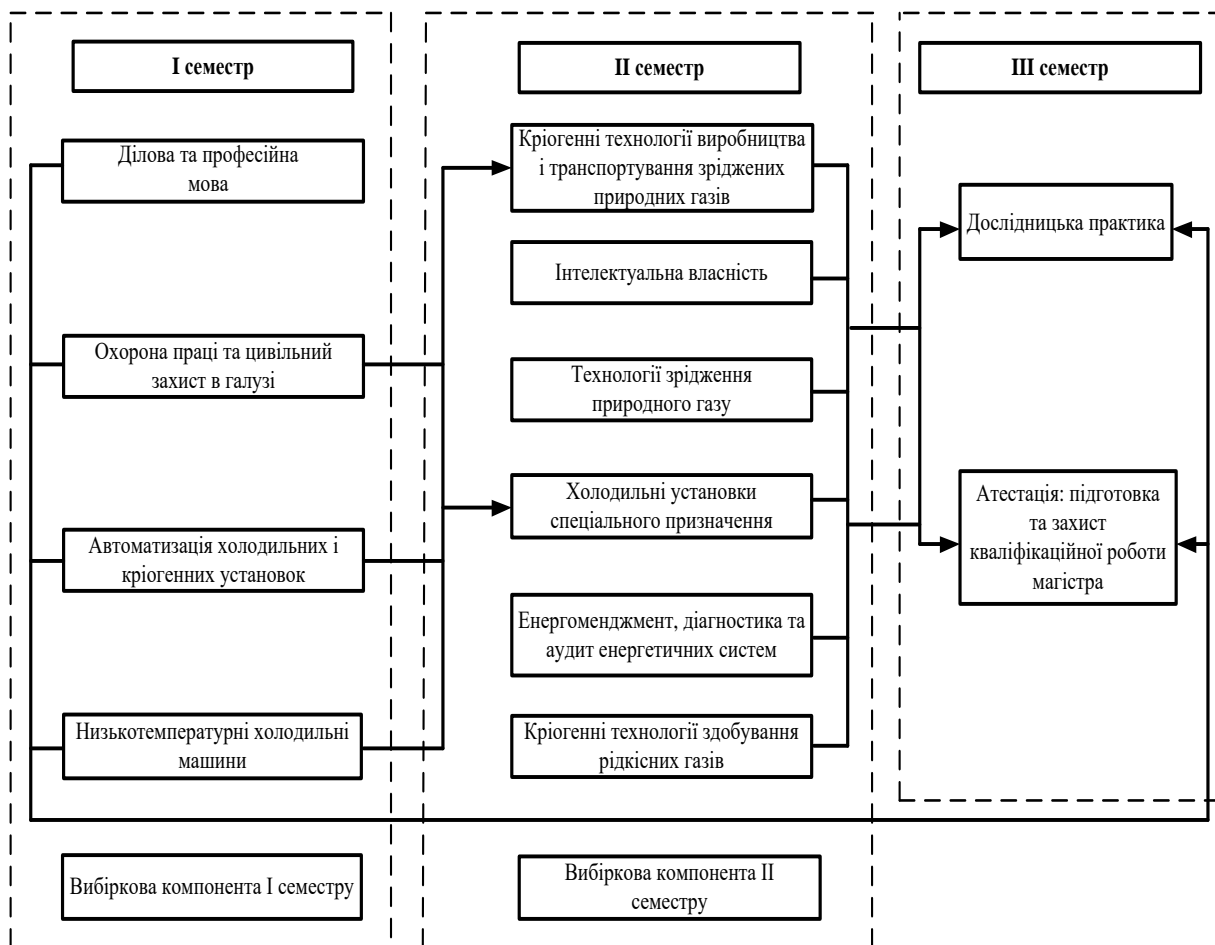
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

2.1. Перелік компонент ОП

Шифр	Назва компоненти ОПП	Кількість годин	Кількість кредитів	Форма контролю
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ				
ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 1	Ділова та професійна мова	90	3	Диф.залік
ОК 2	Інтелектуальна власність	90	3	Диф.залік
ОК 3	Охорона праці та цивільний захист в галузі	90	3	Екзамен
Обсяг обов'язкових компонент		270	9	
ПРОФЕСІЙНІ ПІДГОТОВКИ				
ОК 4	Холодильні установки спеціального призначення	150	5	Диф.залік
ОК 5	Енергетичний менеджмент, діагностика та аудит енергетичних систем	90	3	Диф.залік
ОК 6	Автоматизація холодильних і криогенних установок	90	3	Диф.залік
ОК 7	Технології зрідження природного газу	90	3	Диф.залік
ОК 8	Криогенні технології здобування рідкісних газів	150	5	Екзамен
ОК 9	Низькотемпературні холодильні машини	120	4	Екзамен
ОК 10	Криогенні технології виробництва і транспортування зріджених природних газів	150	5	Екзамен
ОК 11	Дослідницька практика	180	6	Диф.залік
ОК 12	Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра	720	24	Публічний захист
Обсяг професійних обов'язкових		1650	58	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		2010	67	
2. Вибіркові компоненти з каталогу ОП				
2.1. Цикл професійної підготовки				
ВК 1	Вибіркова компонента 1 семестру	240	8	Диф.залік
ВК 2	Вибіркова компонента 2 семестру	450	15	Диф.залік
Обсяг вибірових компонент		690	23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		2700	90	

* є можливість вибору дисципліни з іншої ОП

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОПП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація магістрів спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або проблеми у сфері криогенних технологій виробництва, зрідження і транспортування природних газів, для чого, проводяться дослідження та пропонуються інновації.

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої включаються не менше 3-х представників роботодавців та їх об'єднань, відповідно до Положення про екзаменаційну комісію https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/regulation_exam_com-ONUT.pdf

Кваліфікаційна робота магістра/бакалавра виконується за тематикою, що визначена в ОНТУ, деталізацію вимог регламентовано Стандартом, ОП та внутрішніми документами й положеннями ОНТУ.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування, що регламентується також Кодексом академічної доброчесності ОНТУ <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf>

Кваліфікаційна робота (або її реферат) має бути розміщена на офіційному сайті закладу освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти (*Регламентується стандартом*).

Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки

В ОНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Provision-system-education-ONUT.pdf>), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ОНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ОНТУ, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення ОНТУ якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ОНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

**ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДОКУМЕНТІВ,
НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Стандарти вищої освіти України зі спеціальності
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341. – <https://www.kmu.gov.ua/npas/244824068>
5. Національна рамка кваліфікацій. – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п/paran12#n12>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 року № 266. – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. - URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>
8. Стратегічний план розвитку Одеського національного технологічного університету на період до 2027 року – <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Long-term-Devel-Strategy-2027.pdf>

Додатковий перелік документів:

9. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>)

10. TUNING Educational Structures in Europe (Проект Європейської Комісії "Налаштування освітніх систем в Європі (для ознайомлення з прикладами стандартів та вимог до компетеностей для різних предметних областей) – URL: <http://www.ehea.info/cid101886/tuning-educational-structures-europe.html>.)

11. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. Укладачі: В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>

12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>

13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>

14. International Standard Classification of Education (ISCED 2011)
<https://www.datenportal.bmbf.de/portal/en/G294.html#:~:text=ISCED%20was%20developed%20by%20UNESCO,facilitating%20national%20and%20international%20comparisons>

Керівник робочої групи

(гарант ОП)

« ____ » _____ 2024 р.

Лариса МОРОЗЮК

Члени робочої групи:

« ____ » _____ 2024 р.

Юрій СИМОНЕНКО

« ____ » _____ 2024 р.

Михайло КРАВЧЕНКО

« ____ » _____ 2024 р.

Вікторія СОКОЛОВСЬКА-
ЄФИМЕНКО

« ____ » _____ 2024 р.

Іван АНДРЮЩЕНКО

Зареєстровано:

Відділ ЛАтаС

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти освітньої програми	Програмні результати навчання														
	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14*	PH15*
OK 01										+	+				
OK 02												+			+
OK 03									+					+	
OK 04			+					+							+
OK 05			+					+							+
OK 06							+	+					+		
OK 07						+	+							+	
OK 08					+				+					+	
OK 09			+	+										+	+
OK 10					+			+						+	
OK 11	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	
OK 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примітка: * - оволодіння загальною компетенцією ЗК6*, впливає на забезпечення результату PH14*,PH15*, ЗК7* впливає на PH15*, ЗК8* впливає на PH14*

* - оволодіння спеціальною (фаховою) компетенцією СК9* впливає на забезпечення PH14*, СК10*впливає на PH14*, PH15*, СК11* впливає на PH15*