

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА КОНАШЕВИЧА-САГАЙДАЧНОГО

ЗАТВЕРДЖЕНО:

APPROVED:

Вченою радою ДУІТ,
Голова вченої ради ДУІТ,
протокол № 6
від 31.05.2022

ВВЕДЕНА В ДІЮ:

IMPLEMENTED:

з 01.09.2022 р.
Нак. №55/04-02.1
від 01.06.2022

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СУДНОВІ ХОЛОДИЛЬНІ МАШИНИ
І УСТАНОВКИ»

STUDY PROGRAM
“MARINE REFRIGERATION MACHINES
AND INSTALLATIONS”
(CURRICULUM)

ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022

ID ЄДЕБО: 56087

Рівень вищої освіти: Level of higher education:
Перший First

Ступінь вищої освіти: Degree of higher education
Бакалавр Bachelor

Галузь знань: Field of knowledge:
14 Електрична інженерія 14 Electrical Engineering

Спеціальність: Specialty:
142 Енергетичне машинобудування 142 Energetic Engineering

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 2 з 67

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

1 РОЗРОБЛЕНО:

Програма оновлена робочою групою, на основі протоколу моніторингу ОПП №1 від 15.04.2022.

Керівник робочої групи, гарант ОПП:
К.т.н, доцент Панов С.Л.
17.04.2022 р

2 ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи,
к.п.н, Дудник Ю. П

Директор Київського інституту водного транспорту ДУІТ,
Д.т.н., проф. Тимошук О.М.

Декан факультету експлуатації технічних систем на водному транспорті КІВТ ДУІТ,
К.т.н. Сьомін О.А.

Начальник навчально-методичного відділу ДУІТ, Данилко Л.Т.

Стейкхолдери:

Бойко С. С., директор компанії «Genco South Group»;

3 ОПРИЛЮДНЕНО:

На веб-сайті ДУІТ за посиланням:
<https://duit.edu.ua/public-information/projects-for-public-discussion/>

APPROVAL LIST

1 DEVELOPED:

The program was updated by the working group, based on monitoring protocol SP №2 from 15.04.2022.

Head of the working group, guarantor of the SP: PhD in technical sciences, As.Prof. Sergey Panov.

2 AGREED:

Vice-rector for scientific and pedagogical work, PhD in pedagogical sciences. Yurii Dudnyk.

Director of the Kyiv Institute of Water Transport SUIT, ScD in technical sciences, prof. Tymoshchuk O.M.

Dean of Technical Systems Operations in Water Transport Faculty, PhD in technical sciences Oleksii Somin.

Acting Head of the Educational and Methodical Department SUIT, Danylko L.T.

Stakeholders:

Boiko S.S., Head of «Genco South Group»;

3 PUBLICED:

SUIT website at the link:
<https://duit.edu.ua/public-information/projects-for-public-discussion/>

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 3 з 67

4 РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО:

4 CONSIDERED AND APPROVED:

Випусковою кафедрою суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації, Протокол засідання кафедри від 18.04.2022, №9

By graduating chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation. Protocol #9 from 18.04.2022.

Вченою радою Київського інституту водного транспорту ДУІТ. Протокол від 25.05.2022, №10.

By scientific council of Kyiv Institute of Water Transport SUIT. Protocol #10 from 25.05.2022

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

ЗМІСТ

CONTENT

Терміни та умовні позначення	5	Terms and symbols	5
Передмова	6	Foreword	6
1 Профіль ОПП.....	7	1 Program profile	7
2 Перелік компонент ОПП та їх логічна послідовність	20	2 Program components and logical sequence	20
3 Атестація	35	3 Graduate examination	35
Перелік використаних нормативних документів	36	List of used normative documents	36
Додаток А. Склад робочої (проектної) групи	38	Annex A. Composition of the working (project) groups	38
Додаток Б. Синопис оновлень ОПП	39	Annex B. Synopsis OPP upgrades	39
Додаток В. Повний склад ОПП	40	Annex B. Full composition of SP	40

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 5 з 67

**ТЕРМІНИ
ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

**TERMS
AND SYMBOLS**

Державний університет інфраструктури та технологій	ДУІТ	State University of Infrastructure and Technologies	SUIT
Київський інститут водного транспорту	КІВТ	Kyiv Institute of Water Transport	KIWT
Освітньо-професійна програма	ОПП	Study program (curriculum)	SP
Національна рамка кваліфікацій	НРК	National Qualification Frame	NQF
Загальні компетентності	ЗК	General competencies	ЗК
Спеціальні компетентності	СК	Special competencies	СК
Фахові компетентності	ФК	Professional competencies	ФК
Результати навчання	РН	Learning outcomes	РН
Міжнародна морська організація	ІМО	International Maritime Organization	ІМО
Управління судновими технічними системами і комплексами	УСТСК	Ship technical systems and complexes operations	STSCO
Експлуатація суднових енергетичних установок	ЕСЕУ	Ship power plants operations	SPPO
Система управління якістю	СУЯ	Quality management system	QMS

Інші терміни та позначення повністю співпадають із текстами Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» .

Other terms and designations completely coincide with the texts of the Laws of Ukraine "On Education" and "On Higher Education".

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 6 з 67

ПЕРЕДМОВА

1. Освітньо-професійна програма розроблена та започаткована вперше відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. №266 та Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» та на основі стандарту вищої освіти для першого рівня ступеню бакалавра за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування». Склад робочої (проектної) групи наведено у Додатку А до ОПП.

2. Синопис оновлень ОПП наведений у Додатку Б до ОПП.

3. Ця ОПП є першим виданням та введена в дію 01 вересня 2022 року.

4. Термін дії даної ОПП – до прийняття рішення Вченою радою КІВТ та відповідним документом про закінчення строку дії даного видання.

4. Оновлення ОПП відбувається щорічно згідно з п. 7.1.5 Настанови з якості та Положення про освітні програми в ДУІТ з урахуванням моніторингу робочої групи та побажань стейкхолдерів.

5. Освітня програма є складовою системи управління та внутрішнього забезпечення якості КІВТ ДУІТ.

6. У зв'язку з тим, що за даною ОПП передбачено навчання іноземних студентів та періодичний зовнішній аудит Європейської агенції з безпеки на морі (EMSA) та Міжнародної морської організації (ІМО), текст ОПП викладений двома мовами – українською та англійською.

8. Повний склад ОПП – складові та супроводжувальні документи наведені у Додатку В.

FOREWORD

1. The study program was developed and launched for the first time in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the list of fields of knowledge and specialties for which higher education candidates are trained" dated 04/29/2015 No. 266 and the Laws of Ukraine "On Education" and "On Higher education" and based on the standard of higher education for the first level of the bachelor's degree in the specialty 142 "Energy engineering". The composition of the working (project) group is given in Annex A to the SP.

2. A synopsis of SP updates is provided in Annex B to SP.

3. This SP is the first edition and entered into force on September 1, 2022.

4. The validity of this OPP is until the decision of the Academic Council of KIWT and the relevant document on the expiration of this publication.

4. The SP is updated annually in accordance with paragraph 7.1.5 of the Guidelines for Quality and Regulations on educational programs in SUIT, taking into account the monitoring of the working group and the wishes of stakeholders.

5. The educational program (SP) is a component of the management system and internal quality assurance of KIWT SUIT.

6. Due to the fact that this SP provides for the training of foreign students and periodic external audit of the European Maritime Safety Agency (EMSA) and the International Maritime Organization (IMO), the text of the SP is in two languages - Ukrainian and English.

8. Full composition of the SP - component and accompanying documents are given in Annex B.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 7 з 67

1. ПРОФІЛЬ ОПП

1.1 Загальна інформація

Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу:

Державний університет інфраструктури та технологій;

Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного;

Факультет експлуатації технічних систем на водному транспорті;

Кафедра суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації.

Офіційна назва освітньої програми:

Освітньо-професійна програма «Суднові холодильні машини і установки».

Тип диплому та обсяг освітньої програми:

Диплом бакалавра, одиничний,
 Нормативний обсяг ОПП: 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців;
 Скорочений обсяг ОПП: 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців;

Наявність акредитації:

Відсутня.

Цикл/рівень:

НРК України: 7 рівень,
 FQ-EHEA: другий цикл,
 EQF-LLL: 7 рівень.

Передумови:

Повний обсяг: на основі повної загальної середньої освіти;

Скорочений обсяг: на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста або ступеня молодшого бакалавра

Мова викладання

Українська

1. PROGRAM PROFILE

1.1 General information

Full name of the higher educational institution and structural subdivision:

State University Of Infrastructure And Technologies;

Kyiv Institute of Water Transport named after hetman Petro Konashevich - Sagaydachny;

Faculty of Technical Systems Operations in Water Transport;

Chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation.

The official name of the educational program:

Study program “Marine refrigerating machines and installations”.

Type of diploma and scope of educational program:

Bachelor's degree, single,
 Regulatory scope of SP: 240 ECTS credits, study period 3 years 10 months;
 Reduced scope of SP: 180 ECTS credits, study period 2 years 10 months;

Availability of accreditation:

Not available.

Cycle/level:

NFC of Ukraine: 7th level,
 FQ-EHEA: 2nd cycle,
 EQF-LLL: 7th level.

Preconditions:

The full scope: on the basis of complete general secondary education.

Reduced scope: based on the educational and qualification level of a junior specialist or a junior bachelor's degree.

Language of education

Ukrainian

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 8 з 67

Термін запланованого перегляду/ оновлення. Термін дії освітньої програми

Перегляд/оновлення – до початку наступного навчального року.

Термін дії - до прийняття рішення відповідним документом про закінчення строку дії даного видання.

Scheduled review / update date.

Term of the educational program

Review / update - until the beginning of the next school year.

Validity period - until a decision is made by the relevant document on the expiration of this edition.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми

На сайті Університету:

<https://duit.edu.ua/educational-activities/educational-programs/>

На сторінці факультету:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_1

Internet address of the permanent placement of the description of the educational program

On the University page:

<https://duit.edu.ua/educational-activities/educational-programs/>

On the faculty page:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_1

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 9 з 67

1.2 Мета (цілі) освітньої програми

1.2.1 Надати освіту з конструювання та експлуатації суднових холодильних машин та установок та іншого суднового енергетичного обладнання необхідну для успішної професійної реалізації. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку суднових рефрижераторних механіків, які б набули компетентностей необхідних для виконання професійних завдань та обов'язків на посадах рефрижераторних механіків на судах в галузі судноплавства, подальшого професійного та особистісного зростання.

1.2.2 Мета (цілі) ОПП відповідають документу «Стратегія університету, місія, політика, цілі», затвердженому 26.04.2018 наказом № 07.2-04-203/з.

1.2.3 Мета (цілі) ОПП відповідає «Національній транспортній стратегії України до 2030 року», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.05.2018, №430-р. в частині забезпечення розвитку водного транспорту, інноваційного розвитку транспортної галузі.

1.2.4 Мета (цілі) ОПП відповідають цілям сталого розвитку ООН до 2030 року в частинах забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх; сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх; зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку.

1.2.5 Мета (цілі) ОПП може бути переглянута, уточнена та змінена, що обумовлюється розвитком та становленням самої ОПП, змінами у міжнародному морському законодавстві, національному законодавстві та стратегії ДУІТ, а також відповідно до запитів ринку праці,

1.2 The purpose (goals) of the educational program

1.2.1 To provide education in the design and operation of ship refrigerating machines and installations and other ship power equipment necessary for successful professional implementation. To provide theoretical and practical training of ship refrigeration mechanics, who would acquire the competencies necessary for the performance of professional tasks and duties in the positions of refrigeration mechanics on ships in the shipping industry, further professional and personal growth.

1.2.2 Purpose (goals) of the SP correspond to the document "University Strategy, Mission, Policy, Goals", approved on April 26, 2018 by Order № 07.2-04-203/з

1.2.3 Purpose (objectives) of the SP corresponds to the "National Transport Strategy of Ukraine until 2030", approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.05.2018, №430-p. in terms of ensuring the development of water transport, innovative development of the transport industry.

1.2.4 Purpose (objectives) of the SP are in line with the UN Sustainable Development Goals by 2030 in terms of comprehensive and equitable quality education and the promotion of lifelong learning for all; promoting progressive, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all; strengthening the means of implementation and intensifying work in the framework of the global partnership for sustainable development.

1.2.5 The purpose (objectives) of the SP can be revised, clarified and changed, due to the development and formation of the SP, changes in international maritime law, national legislation and strategy SUIT, as well as in accordance with labor market demands, stakeholders SP and specialty trends.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 10 з 67

стейкхолдерів ОПП та тенденціям розвитку спеціальності.

1.2.6 Урахування пропозицій зацікавлених сторін щодо цілей відбувається шляхом періодичного анкетування та/або письмових пропозицій, усного спілкування зі студентами, випускниками та іншими стейкхолдерами та аналізу відповідності нормативним документам, що відображається в протоколах моніторингу та самооцінювання робочої групи ОПП.

1.2.7 При розробці ОПП був врахований досвід ОПП «Суднові холодильні установки і системи кондиціонування» Одеської національної академії харчових технологій та ОПП «Управління судновими технічними системами та комплексами» КІВТ ДУІТ

1.2.6 Stakeholder purposes proposals are taken into account through periodic questionnaires and / or written proposals, oral communication with students, certified graduates and other stakeholders and compliance analysis, which is reflected in the monitoring and self-assessment protocols of the SP working group.

1.2.7 The development of the SP took into account the experience of the SP "Marine refrigeration units and air conditioning systems" of the Odessa National Academy of Food Technologies and the SP "Operation of ship power plants" KIVT SUIT.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 11 з 67

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)

Галузь знань: 14 Електрична інженерія
 Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування.
 Код і найменування відповідної деталізованої галузі за Міжнародною стандартною класифікацією освіти:
 0713 Electricity and Energy
 0716 Motor vehicles, ships and aircraft

Орієнтація освітньої програми

Прикладна професійна орієнтація за спеціальністю

Освітній фокус програми

Спеціальна освіта з управління судновими холодильними машинами і установками морського та внутрішнього водного транспорту.

Ключові слова: суднові холодильні машини і установки, експлуатація, суднові технічні системи і комплекси, управління.

Особливості програми

1. Програма забезпечує набуття здобувачами компетентностей та результатів навчання відповідно до вимог довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, випуск 67 «Водний транспорт» для професій та посад вказаних в п.1.4.

2. В ОПП враховані вимоги Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядку їх присвоєння (затв. МІУ 07.08.2013, №567) та Положення про сертифікацію персоналу суден флоту рибної промисловості (затв. МАПУ 12.01.2005, нак. №7).

3. Термін навчання та часова організація ОПП передбачають проходження переддипломної практики та продовження надбання стажу роботи на судах вітчизняних та іноземних судновласників, а також навчання та здачу заліково-екзаменаційних сесій за індивідуальною освітньою траєкторією згідно вимог Закону України «Про вищу освіту».

1.3 Characteristics of education program

Subject area (field of knowledge, specialty, specialization)

Field of knowledge: 14 Electrical engineering
 Specialty: 142 Energy engineering
 Specialization:
 Code and name of the corresponding detailed field according to the International Standard Classification of Education:
 0713 Electricity and Energy
 0716 Motor vehicles, ships and aircraft

Orientation of the educational program

Applied professional orientation by specialty

Educational focus of SP

Special education in the management of ship refrigerating machines and installations of sea and inland water transport.

Keywords: ship refrigerating machines and installations, operation, ship technical systems and complexes, management.

Features of the program

1. The program ensures that applicants acquire competencies and learning outcomes in accordance with the requirements of the guide to the qualification characteristics of workers' professions, issue 67 "Water transport" for the professions and positions specified in point 1.4.

2. The SP takes into account the requirements of the Regulations on the title of persons in command of ships and the procedure for their assignment (approved by MIU 07.08.2013, №567) and Regulations on the certification of personnel of vessels of the fishing industry fleet (approved by MAPU 12.01.2005, no. 7)..

3. The training period and temporary organization of the SP provide for pre-diploma on-board practice training and continuing to gain seagoing service on ships of domestic and foreign shipowners, as well as training and passing examination sessions on individual educational trajectory in accordance with the Law of Ukraine "On Higher Education" .

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 12 з 67

1.4 Придатність випускників до 1.4 Suitability of graduates for employment працевлаштування та подальшого and further study навчання

Придатність до працевлаштування

Після атестації, присудження ступеня освіти та отримання диплому, випускник може працювати за професіями та займати посади на судах які відповідають попереднім ступеням освіти та додатково наступні:

Suitability for employment

After attestation, awarding a degree and obtaining a diploma, the graduate can work in professions and hold positions on ships that correspond to a previous degrees and additionally the following:

Код КП	Код ЗКППТР	Випуск ЄТКД	Випуск ДКХП	Назва професії (посади)	Professional job titles (positions)
Морський, внутрішній водний та риболовний транспорт Maritime, inland and fish fleet					
3141			67	Механік рефрижераторних установок (судновий) всіх класів	Refrigeration installation marine engineer officer of all classes

Інші посади та професії не пов'язані з флотом:

Other positions and professions not related to the fleet:

3115	23601	-		Механік рефрижераторних установок	Refrigeration installations engineer
3115	23525	-		Механік дизельної та холодильної установок	Engineer of diesel and refrigeration plants
2143.2	22502		64, 87	Інженер-енергетик	
2149.2	22211		1	Інженер-конструктор	
2149.2	22177		1	Інженер	
2149.2	22408		1	Інженер з ремонту	
2149.2	22454			Інженер з керування й обслуговування систем	
2149.2	22326		1	Інженер з налагодження й випробувань	
2149.2	22360			Інженер з організації експлуатації та ремонту	
2149.2	22381		1, 87	Інженер з підготовки виробництва;	
2149.2	22493		1**	Інженер-технолог	

Випускники можуть займати посади на морських, річкових, рибпромислових, портових, технічних та спеціалізованих судах, бурових платформах, судноремонтних, суднобудівних заводах, базах технічного обслуговування флоту, портових майстернях, підприємствах рибного господарства та інших підприємствах, які мають у своєму складі

Graduates also can hold the following positions on sea, river, fishing, port, technical and specialized vessels, drilling rigs, ship repair yards, shipbuilding yards, fleet maintenance yards, port workshops, fisheries enterprises and other enterprises that have refrigeration equipment and installations.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 13 з 67

холодильне обладнання.

Звання осіб командного складу морських суден присвоюються за процедурою, визначеною Кодексом торговельного мореплавства України, Положенням про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння (затв. МІУ 07.08.2013, нак. №567) та Положенням про сертифікацію персоналу суден флоту рибної промисловості (Затв. МАПУ 12.01.2005, нак. №7).

На базі диплому бакалавра випускники в Морській адміністрації України можуть отримати диплом про присвоєння звання особі командного складу, що надає право займати посади на суднах згідно Міжнародних Конвенцій ПДНВ 78 та ПДНВ 95.

Подальше навчання

Випускники другого (магістерського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на третьому рівні вищої освіти (доктор філософії) за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України.

Titles of the command staff of sea vessels are assigned according to the procedure defined by the Code of Merchant Shipping of Ukraine, the Regulation on the Ranks of the Command Staff of Sea Vessels and the Procedure for Their Assignment (approved by MIU 07.08.2013, No. 567) and the Regulation on the Certification of Personnel of the Fishing Industry Fleet (approved by MAPU on 12.01.2005, No. 7).

On the basis of a bachelor's degree, graduates of the Maritime Administration of Ukraine can obtain a Certificate of Competency, which gives the right to hold positions on ships under the STCW 78 and STCW 95.

Further study

Graduates of the second (master's) level of higher education can continue their studies at the third (PhD) level of higher education according to the program of the 3rd cycle of FQ-EHEA, 8th level of EQF-LLL and 8th level of NFC of Ukraine.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

1.5 Викладання та оцінювання

Викладання та навчання

Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання.

Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари та/або конференції, навчання та стажування на тренажерах, елементи онлайн навчання, практика на суднах.

Освітньою програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інформаційно-комунікаційна; інтерактивна; інтенсифікація навчання на основі опорних схем і знакових моделей; рівнева диференціація навчання на основі обов'язкових результатів; блочно-консультативна; корпоративного навчання; розвитку критичного мислення; навчання як дослідження в тому числі участь у науково-дослідних роботах кафедр; проектного навчання.

Підтвердження отриманих результатів навчання

Методи оцінювання та підтвердження результатів навчання: екзамени, заліки, тести, практика, контрольні, курсові та дипломні роботи, есе, презентації, використання симуляторів тощо.

Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику. Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).

Система оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (екзамени – відмінно, добре, задовільно, незадовільно; заліки – зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою (екзамени та заліки) та шкалою ECTS (екзамени та заліки). Порядок оцінювання з кожного предмету та компоненту предмету (теми, практичної або лабораторної роботи тощо) наведений в робочих програмах та сілабусах дисциплін.

1.5 Teaching and assessment

Teaching and learning

The main approach: problem-oriented student-centered learning with elements of self-study.

Teaching methods: lectures, practical and laboratory classes, consultations, scientific seminars and/or conferences, elements of online training, training and internships on simulators, practice training on ships.

The educational program provides for the use of the following educational technologies: information and communication; interactive; intensification of training on the basis of reference schemes and sign models; level differentiation of training on the basis of obligatory results; block-consultative; corporate training; development of critical thinking; learning as research, including participation in research work of departments; project training.

Confirmation of the received learning outcomes

Assessment and confirmation of learning outcomes methods: exams, tests, practice, tests, term papers and dissertations, essays, presentations, use of simulators etc.

Formative (input testing and current control): testing of knowledge or skills; oral presentations; reports on laboratory works; analysis of texts or data; practice reports. Summative (final control): exam (written with subsequent oral examination); offset (based on the results of formative control).

Evaluation system

Assessment of academic achievements of applicants is carried out on a national scale (exams - excellent, good, satisfactory, unsatisfactory; tests - passed, not passed); 100-point scale (exams and tests) and ECTS scale (exams and tests). The order of assessment for each subject and component of the subject (topic, practical or laboratory work, etc.) is given in the syllabi of disciplines.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 15 з 67

1.6 Програмні компетентності

Визначені в п 2.2.5 компетентності з кожної дисципліни відображені у робочій програмі та силабусі відповідної дисципліни.

Система компетентностей бакалавра спеціальності «142 Енергетичне машинобудування» визначається на основі компетентностей, передбачених стандартом вищої освіти, який затверджений наказом МОН від 19.10.2018, № 1136 та додаткових спеціальних фахових компетентностей, які відповідають профілю ОПП, розроблених робочою групою.

Система компетентностей бакалавра за спеціальністю та спеціалізацією формується обов'язковими дисциплінами ОПП.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності.

ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

1.6 Program competencies

The competencies for each discipline defined in the 2.2.5 are reflected in the detailed teaching syllabus of the respective discipline.

The system of competences of the bachelor of the specialty "142 Energetic Engineering" is determined on the basis of the competences provided for by the standard of higher education, which was approved by the order of the Ministry of Education and Science of 18.10.2018, No. 1136, and additional special professional competences that correspond to the SP profile developed by the working group.

The system of bachelor's competencies in the specialty and specialization is formed by the compulsory disciplines of SP.

General competencies (ЗК)

ЗК 1. The ability to realize one's rights and responsibilities as a member of society, to realize the values of civil society and the need for its sustainable development, the rule of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine.

ЗК 2. 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, use different types and forms motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.

ЗК 3. Ability to apply knowledge in practical situations.

ЗК 4. Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity.

ЗК 5. Ability to communicate in the state language both orally and in writing.

ЗК 6. Ability to use a foreign language in professional activities.

ЗК 7. Skills in using information and communication technologies.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ЗК 11. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 12. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня

ЗК 13. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК 14. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 15. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 16. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 17. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 8. Ability to learn and master modern knowledge.

ЗК 9. Ability to search, process and analyze information from various sources.

ЗК 10. Ability to work in a team.

ЗК 11. Skills of interpersonal interaction.

ЗК 12. Ability to communicate with representatives of other professional groups of different levels

ЗК 13. Appreciation and respect for diversity and multiculturalism.

ЗК 14. Skills of safe activities.

ЗК 15. Ability to ensure the quality of performed works

ЗК 16. Efforts to preserve the environment.

ЗК 17. The ability to act socially responsibly and consciously.

Спеціальні фахові компетентності (СФК)

ФК 1. Здатність продемонструвати систематичне розуміння ключових аспектів та концепції розвитку галузі енергетичного машинобудування.

ФК 2. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням методів електричної інженерії.

ФК 3. Здатність аналізувати інформацію з літературних джерел, здійснювати патентний пошук, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації для здійснення професійної діяльності.

ФК 4. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів енергетичного і технологічного обладнання.

ФК 5. Здатність розробляти енергозберігаючі технології та енергоощадні заходи під час проектування та експлуатації енергетичного і теплотехнологічного обладнання.

ФК 6. Здатність вибирати основні й допоміжні матеріали та способи реалізації основних теплотехнологічних процесів при створенні нового обладнання в галузі енергомашинобудування і застосовувати

Special professional competences (СФК)

ФК 1. The ability to demonstrate a systematic understanding of key aspects and concepts of the development of the field of power engineering.

ФК 2. Ability to apply knowledge and understanding to define, formulate and solve engineering tasks using electrical engineering methods.

ФК 3. The ability to analyze information from literary sources, to perform a patent search, as well as to use databases and other sources of information to carry out professional activities.

ФК 4. The ability to apply standard calculation methods in the design of parts and assemblies of energy and technological equipment.

ФК 5. The ability to develop energy-saving technologies and energy-saving measures during the design and operation of energy and heat technology equipment.

ФК 6. The ability to choose the main and auxiliary materials and methods of implementation of the main heat-technological processes when creating new equipment in the field of power engineering

прогресивні методи експлуатації теплотехнологічного обладнання для об'єктів енергетики, промисловості і транспорту, комунально-побутового та аграрного секторів економіки.

ФК 7. Здатність брати участь у роботах з розробки і впровадження теплотехнологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових енергетичних об'єктів та систем.

ФК 8. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.

ФК 9. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організувати метрологічне забезпечення теплотехнологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування.

ФК 10. Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.

ФК 11. Здатність використовувати стандартні методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту.

ФК 12. Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи методи дослідницької діяльності.

ФК 13. Здатність забезпечувати підтримку судна в мореходному стані, здійснювати експлуатацію, оцінку роботи, безпечно обслуговування судових холодильних машин та установок, пов'язаних з ними систем управління та управляти їх роботою.

and to apply progressive methods of operation of heat-technological equipment for objects of energy, industry and transport, communal and household and agricultural sectors of the economy.

ФК 7. The ability to participate in work on the development and implementation of thermal technological processes during the preparation of the production of new products, to check the quality of installation and adjustment during testing and commissioning of new energy facilities and systems.

ФК 8. The ability to determine the modes of operation of energy and heat technology equipment and apply methods of rational use of raw materials, energy and other types of resources.

ФК 9. Ability to carry out work on standardization, unification and technical preparation for certification of technical means, systems, processes, equipment and materials, to organize metrological support of thermal technological processes using typical methods of product quality control in the field of power engineering.

ФК 10. The ability to provide modeling of objects and processes using standard and special software packages and means of automation of engineering calculations, to conduct experiments according to specified methods with processing and analysis of results.

ФК 11. The ability to use standard methods of planning experimental studies, to process and generalize the results of the experiment.

ФК 12. Ability to participate in work on innovative projects using research methods.

ФК 13. The ability to maintain the ship in seaworthy condition, to carry out the operation, performance evaluation, safe maintenance of the ship's refrigeration machines and installations, related control systems and to manage their operation.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 18 з 67

ФК 14. Здатність здійснювати експлуатацію суднового електричного та електронного обладнання та систем управління.

ФК 15. Здатність здійснювати технічне обслуговування і ремонт суднового холодильного, електричного та електронного обладнання, виявляти та усувати несправності та приводити в робочій стан.

ФК 16. Здатність забезпечити протипожежну безпеку, охорону судна екіпажу і пасажирів, надавати першу медичну допомогу та вміння боротися з пожежами та проникненням води на суднах, використовувати рятувальні засоби, мати навички особистого виживання.

ФК 14. Ability to operate marine electrical and electronic equipment and control systems.

ФК 15. Ability to carry out maintenance and repair of marine refrigeration, electrical and electronic equipment, identify and eliminate malfunctions and bring them into working condition.

ФК 16. The ability to provide fire safety, the protection of the ship to the crew and passengers, to provide first aid and the ability to fight fires and water ingress in ships, to use life-saving equipment, to have personal survival skills.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

1.7 Програмні результати навчання (РН)

Перелік результатів навчання бакалавра визначений на основі РН, передбачених стандартом вищої освіти, який затверджений наказом МОН від 19.10.2018, № 1136, додаткових результатів навчання, які відповідають профілю ОПП, розроблених робочою групою, та Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, в тому числі випуску 67 «Водний транспорт» (згідно вимог до професій, вказаних в п. 1.4 ОПП).

Результати навчання формуються у здобувачів після вивчення відповідної дисципліни. Визначені в п. 2.2.4 ОПП результати навчання з кожної дисципліни відображені у робочій програмі відповідної дисципліни та узагальнюють локальні результати навчання кожного компонента дисципліни (теми, модулю, заняття тощо).

Програмні результати навчання бакалавра за спеціальністю та спеціалізацією формуються обов'язковими дисциплінами ОПП, що дозволить займати посади, вказані в п.1.4.

Програмні результати навчання вносяться в додаток до диплому.

Програмні результати навчання складаються з шести узагальнених тематичних груп (ОК див. п.2.1.1.5, 2.1.2.5):

- загальні знання у судноплавній галузі – завдяки яким рівень знань повинен бути необхідним для загального усвідомлення принципів діяльності судноплавної галузі, спілкування та здатності праці в команді та міжнародних екіпажах, ведення судової документації, надбання соціальних навичок, усвідомлення себе у громадянському суспільстві;

- безпека судна та екіпажу – завдяки чому рівень знань повинен бути необхідним для безпечної роботи на борту судна, здатності ліквідації аварій та боротьби за живучість судна, організації рятування та виживання в екстремальних умовах;

- механіка, пристрої, мореходні якості судна – завдяки чому передбачається

1.7 Program learning outcomes (PH)

The list of learning outcomes is determined on the basis of the PH provided by the standard of higher education, which was approved by the order of the Ministry of Education and Culture of October 10, 2018, No. 1136, additional study results that correspond to the profile of the SP, developed by the working group, and the Handbook of qualification characteristics of professions, including chapter 67 "Water transport" (according to the requirements for professions specified in clause 1.4 of the SP).

Learning outcomes are formed in applicants after studying the relevant discipline. The learning outcomes in each discipline defined in the 2.2.4 SP are reflected in the detailed teaching syllabus of the respective discipline and summarize the local learning outcomes of each component of the discipline (topics, module, classes, labs etc.).

The learning outcomes of the master's degree in the specialty and specialization are formed by the compulsory disciplines of the SP, which will allow to occupy the positions specified in item 1.4.

Program learning outcomes are added to the supplement of degree diploma.

Program learning outcomes consist of six general thematic groups (OK see items 2.1.1.5, 2.1.2.5):

- general knowledge in the shipping industry - due to which the level of knowledge should be necessary for general awareness of the principles of the shipping industry, communication and ability to work in teams and international crews, ship documentation, social soft skills, self-awareness in civil society;

- safety of the ship and crew - due to which the level of knowledge must be necessary for safe work on board the ship, the ability to eliminate accidents and fight for the survival of the ship, the organization of rescue and survival in extreme conditions;

- mechanics, machinery, ship qualities - due to which the acquisition of fundamental

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 20 з 67

надбання фундаментальних теоретичних та частини професійних знань в області суднових технічних систем та поведінки судна в цілому як цілісної інженерної споруди;

- електроенергетичний комплекс – завдяки чому передбачається надбання теоретичних знань та прикладних умінь в області суднового електричного та автоматичного обладнання, комп'ютерних інтегрованих суднових інформаційних систем;

- холодильноенергетичний комплекс – завдяки чому передбачається надбання теоретичних знань та прикладних умінь в області експлуатації та конструювання суднового холодильного обладнання.

Кваліфікація передбачає наступні результати навчання (РН):

ПР1. Знання і розуміння математики, фізики, тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів, систем автоматизованого проектування енергетичних машин на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПР2. Знання і розуміння інженерних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.

ПР3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності

ПР4. Застосовувати інженерні технології, процеси, системи і обладнання; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.

ПР5. Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.

ПР6. Розробляти і проектувати вироби в

theoretical and part of professional knowledge in the field of ship technical systems and the behavior of the ship as a whole as an integral structure;

- electric complex - due to which the acquisition of theoretical knowledge and applied skills in the field of ship electrical and automatic equipment, computer integrated ship information systems;

- refrigeration and energy complex - thanks to which the acquisition of theoretical knowledge and applied skills in the field of operation and design of ship refrigeration equipment is expected.

The qualification involves the following learning outcomes (PH):

PP1. Knowledge and understanding of mathematics, physics, heat and mass transfer, technical thermodynamics, hydrogas dynamics, transformation (conversion) of energy, technical mechanics, structural materials, systems of automated design of energy machines at the level necessary to achieve the results of the educational program.

PP2. Knowledge and understanding of engineering sciences at the level necessary to achieve other outcomes of the educational program, including some awareness of the latest achievements

PP3. Understanding the broad interdisciplinary context of the specialty

PP4. Apply engineering technologies, processes, systems and equipment; choose and apply suitable typical analytical, calculation and experimental methods; correctly interpret the results of such studies.

PP5. Identify, formulate and solve engineering tasks; understand the importance of non-technical (societal, health and safety, environmental, economic and industrial) constraints.

PP6. Develop and design energy engineering

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 21 з 67

галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.

ПР7. Проектувати об'єкти енергетичного машинобудування, застосувати сучасні комерційні та авторські програмні продукти на основі розуміння передових досягнень галузі.

ПР8. Використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань принаймні в одному з напрямів енергетичного машинобудування.

ПР9. Застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань.

ПР10. Планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.

ПР11. Розуміння застосовуваних методик проектування і досліджень у сфері енергетичного машинобудування, а також їх обмежень.

ПР12. Застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень.

ПР13. Використовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень при вирішенні професійних завдань.

ПР14. Застосовувати норми інженерної практики у сфері енергетичного машинобудування.

ПР15. Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.

ПР16. Отримувати й інтерпретувати

products, processes and systems that meet specific requirements, which may include awareness of non-technical (society, health and safety, environment, economy and industry) aspects; selection and application of an adequate design methodology.

ПР7. Design power engineering facilities, apply modern commercial and proprietary software products based on an understanding of the industry's leading achievements.

ПР8. To use scientific databases and other relevant sources of information, to carry out simulations for the purpose of detailed study and research of engineering issues in at least one direction of power engineering.

ПР9. Apply regulatory documents and safety rules when solving professional tasks.

ПР10. Plan and carry out experimental research with the help of instruments (measuring devices), evaluate research errors, draw conclusions.

ПР11. Understanding of applied design and research methods in the field of power engineering, as well as their limitations.

ПР12. Apply practical skills for solving tasks involving the implementation of engineering projects and conducting research.

ПР13. Use equipment, materials and tools, engineering technologies and processes, as well as understanding their limitations when solving professional tasks.

ПР14. Apply the norms of engineering practice in the field of power engineering.

ПР15. Understanding the non-technical (society, health and safety, environment, economy and industry) implications of engineering practice.

ПР16. Obtain and interpret relevant data and

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 22 з 67

відповідні дані і аналізувати складності у сфері енергетичного машинобудування для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.

ПР17. Управляти професійною діяльністю у роботі над проектами принаймні в одному з напрямів енергетичного, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.

ПР18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.

ПР19. Ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.

ПР20. Розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.

ПР21. Аналізувати розвиток науки і техніки.

ПР22. Знання та розуміння принципів будови судна, його мореходних якостей, основ суднової електроніки, конструкції та принципу дії електрообладнання, автоматичних систем управління, загальносуднових систем, пристроїв, приладів та їх застосування.

ПР23. Уміння підготувати суднові холодильні машини, обладнання, допоміжні механізми, системи до роботи та використовувати їх.

ПР24. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації суднового холодильного та іншого обладнання, уміння виявляти несправності обладнання та відновлювати його до робочого стану.

ПР25. Знання принципів дії систем пожежогасіння, порядку залишення судна та поведіння з рятувальними засобами, особистого виживання, уміння гасити пожежі, користуватися рятувальними засобами, надавати першу медичну допомогу, управляти персоналом.

analyze complexities in the field of power engineering to make judgments that reflect relevant social and ethical issues.

ПР17. To manage professional activities in working on projects in at least one of the areas of energy, taking responsibility for decision-making.

ПР18. Effectively communicate information, ideas, problems and solutions with the engineering community and society at large.

ПР19. Work effectively in a national and international context, as an individual and as a team member, and collaborate effectively with engineers and non-engineers.

ПР20. Understanding the need for independent learning throughout life

ПР21. Analyze the development of science and technology

ПР22. Knowledge and understanding of the principles of the ship's structure, its seaworthiness, the basics of marine electronics, the design and principle of operation of electrical equipment, automatic control systems, ship-wide systems, devices, instruments and their application.

ПР23. Ability to prepare marine refrigeration machines, equipment, auxiliary mechanisms, systems for operation and use them.

ПР24. Knowledge of the composition, principle of operation and rules of technical operation of marine refrigeration and other equipment, ability to identify malfunctions of the equipment and restore it to working condition.

ПР25. Knowledge of the principles of fire extinguishing systems, the procedure for abandoning the ship and handling rescue equipment, personal survival, the ability to extinguish fires, use rescue equipment, provide first aid, manage personnel.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 23 з 67

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Склад ресурсного, матеріально-технічного, інформаційно-методичного та кадрового забезпечення наведений у Єдиній державній електронній базі з питань освіти України. (ЄДЕБО) та на сайті за посиланням: <https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/>.

Якість освіти забезпечується відповідно до діючого нормативного законодавства України та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в ДУІТ. КІВТ ДУІТ сертифікований Регістром судноплавства України стосовно надання послуг з отримання вищої освіти та відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015) «Системи управління якістю. Вимоги.». Сертифікат № 41-594-18 від 11.06.2018.

Інформація щодо забезпечення якості процесу освіти розміщена на сайті ДУІТ: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/>

Кадрове забезпечення

Підготовка здобувачів та викладання дисциплін ведеться як фахівцями, які мають науковий ступінь та/або вчене звання (більше 50% об'єму ОПП), так і фахівцями, які мають високий практичний рівень знань та звання капітанів далекого плавання, механіків та електромеханіків 1 та 2 розрядів. Всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації (стажування), в тому числі закордонні згідно з Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників ДУІТ. Для викладання окремих тем залучаються представники круїнгових та судноплавних компаній, адміністрації галузі.

Консолідована інформація щодо кадрового забезпечення наведена на сайті факультету: https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_3

1.8 Resource support for program implementation

The composition of resource, logistical, informational and methodological and staffing is given in the Unified State Electronic Database on Education of Ukraine. (EDEBO) and on the site at the link: <https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/>.

The quality of education is ensured in accordance with the current regulations of Ukraine and the Regulations on the system of internal quality assurance in SUIT. According to the IMO requirements, the Institute is certified by the Register of Shipping of Ukraine for the provision of higher education services and meets the requirements of DSTU ISO 9001: 2015 (ISO 9001: 2015) "Quality Management Systems. Requirements. "The № 41-594-18.

Consolidated information on ensuring the quality of the education process is available on the website of DUIT:

<https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/>

Staffing

Training of applicants and teaching of disciplines is conducted both by specialists who have a scientific degree and / or academic title (more than 50% of the volume of SP) and by specialists who have a high practical level of knowledge and rank of long-distance sailing captains, engineers and electric engineers of 1 and 2 categories. All scientific and pedagogical workers undergo advanced training (internships), including foreign ones according to the "Regulations on professional development of pedagogical and scientific and pedagogical workers of SUIT". Representatives of crewing and shipping companies, industry administration are involved in teaching certain topics.

Consolidated information on staffing is available on the faculty website: https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_3

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 24 з 67

Матеріально-технічне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення складається з лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою з можливістю використання мережі Інтернет,

- комп'ютерних класів зі спеціалізованим програмним забезпеченням;
- спеціалізованих лабораторій з судновим електричним та енергетичним обладнанням, сертифікованих Регістром судноплавства України щодо відповідності Конвенції ПДНВ78.

ДУІТ є власником навчально-тренувального судна «Штурман», а також ліцензованих судових симуляторів:

- суднова енергетична установка суховантажного судна з дизельним двигуном типу Wartsila – Sultzer RTA 58 (TRANSAS ERS 5000);
- суднова енергетична установка танкеру-газовозу LNG з паровою турбіною подвійного розширення типу Kawasaki UA-400 (TRANSAS ERS 5000);
- суднова енергетична установка двопаливного танкеру-газовозу LNG з дизель-електричною установкою (WÄRTSILÄ ERS 5000).

Опис матеріально-технічної бази:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_7

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення кожної з дисциплін, що входять до нормативної та вибіркової частин, складається з навчально-методичного комплексу дисципліни: програми дисципліни, робочої програми дисципліни (сілабусу), конспекту лекцій, методичних вказівок, переліку питань для складання іспитів/заліків та ін.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення в електронному вигляді також доступне у будь-який час у кабінеті студента в CRM програмі управління факультетом та на сайті факультету:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_5

Provision of training equipment and facilities

Training equipment and facilities consists of:

- lecture halls equipped with multimedia equipment with the possibility of using the Internet,

- computer classes with specialized software;
- specialized laboratories with ship electrical and energy equipment, certified by the Register of Shipping of Ukraine for compliance with the STCW78 Convention.

SUIT is the owner of the training ship "Shturman", as well as certified ship simulators:

- ship power plant of a dry cargo ship with a diesel engine type Wartsila - Sultzer RTA 58 (TRANSAS ERS 5000);

- ship power plant LNG tanker with double expansion steam turbine type Kawasaki UA-400 (TRANSAS ERS 5000);

- ship power plant of dual-fuel LNG tanker with diesel-electric main power plant (WARTSILA ERS 5000).

A description of the availability of study and training equipment:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_7

Information and educational and methodical support

Information and educational-methodical support of each of the disciplines included in the normative and selective parts consists of educational-methodical set of discipline: discipline program, syllabus, lecture notes, methodical instructions, list of questions for exams / tests, etc.

Information and educational support in electronic form is also available at any time in the student's office in the CRM program of faculty management and on the faculty website:

https://kivt.duit.edu.ua/fetsvt/#section_5

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 25 з 67

1.9 Академічна мобільність

Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво з іншим навчальним закладом або групою навчальних закладів за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, грантів та інших подібних.

Національна кредитна мобільність

Національна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами України задля організації взаємного обліку здобувачами у відповідності до угоди про співробітництво. Перелік партнерів вказаний на сайті: <https://duit.edu.ua/about/university-partners/>

Міжнародна кредитна мобільність

Міжнародна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з європейськими навчальними закладами вищої освіти задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної кредитної мобільності.

Повний перелік міжнародних партнерів вказаний на сайті:

<https://duit.edu.ua/international-activities/international-cooperation/>

Навчальний заклад є учасником міжнародної програми Erasmus+.

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

За даною ОПП передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

1.9 Academic mobility

Academic mobility of students is carried out on the basis of cooperation agreements with another educational institution or group of educational institutions according to agreed and approved in the prescribed manner individual student curricula and programs of disciplines, as well as cooperation agreements in education, international projects, grants and others like it.

National credit mobility

National credit mobility is ensured by cooperation with leading educational institutions of Ukraine in order to organize mutual accounting by applicants in accordance with the cooperation agreement.

List of partners:

<https://duit.edu.ua/about/university-partners/>

International credit mobility

International credit mobility is provided by cooperation with European higher education institutions in order to organize mutual exchange of applicants for international credit mobility projects.

Full list of international partners:

<https://duit.edu.ua/international-activities/international-cooperation/>

The SUIT is a participant in the international Erasmus + program.

Training of foreign applicants for higher education.

According to this SP, training of foreign applicants for higher education is provided.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОПП ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2. LIST OF SP COMPONENTS AND THEIR LOGICAL SEQUENCE

2.1 Структура ОПП

2.1 Composition of SP

Навчальне навантаження згідно плану Type of training blocks according to the curriculum	Кре- дити Credits ECTS	Годи- ни Hours	%	Навчальне навантаження згідно плану Type of training blocks according to the curriculum	Кре- дити Credits ECTS	Годи- ни Hours	%
1. Обов'язкові дисципліни 1. Compulsory disciplines	66	1980	73	2. Вибіркові дисципліни 2. Selective disciplines	24	720	27
Загальна частка аудиторного навантаження The total share of contact hours		700	42				
РАЗОМ: TOTAL:					90	2700	100
3. Практика обов'язкова 3. Compulsory practice training	11	330	20	4. Практика за вибором 4. Selective practice training			

Контактні аудиторні години, як правило, розподіляються в рівній пропорції між лекціями та практичними заняттями. Обсяг аудиторних годин більшості обов'язкових дисциплін денної форми складає 30-50%, заочної –12-16%.

Contact classroom hours are usually distributed in equal proportions between lectures and practical classes. The volume of classroom hours of most compulsory full-time subjects is 40-50%, part-time - up to 12% - 16%.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

2.1.1.1 Перелік компонентів ОПП

2.1.1.1 List of SP components

Шифр дисципліни Course code	Назва навчальної дисципліни Name of course	Розподіл за семестрами та контрольні заходи Distribution by semesters and evaluation					Об- сяг Amo unt	Компетентності Competencies (K)	Результати навчання (PH) Learning outcomes
		Екзамени Exams	Заліки Tests	Роботи					
				Контрольні Written Test	Розрахунково- графічні	Курсові Term Paper			
		Номери семестрів Semester numbers							

.1 Обов'язкові дисципліни

.1 Mandatory disciplines

OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	1		1			3	ЗК: 1,2,5,11, 12	1,2,18
	Ukrainian language for professional purposes								
OK2	Основи суднової енергетики та конструкції холодильних машин	1		1			3	ЗК: 4,8; ФК:1,2	1,3,20, 21,22
	Fundamentals of marine power plants and refrigeration machinery construction								
OK3	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медична допомога	1		1			3	ЗК:1,3,4, 14,17	5,6,9, 25
	Life safety, basics of labor protection and first medical aid								
OK4	Боротьба за живучість судна та виживання в екстремальних умовах	1		1			3	ЗК:3,10; ФК:16	25
	The struggle for the survival of damaged ship and survival in extreme conditions								
OK5	Будова судна		1	1			3	ЗК: 3,4; ФК: 1,2, 3,6,13	2,3,20, 21,22
	Ship construction								

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ОК6	Фізика за професійним спрямуванням		1	1			3	ЗК: 2,8,9; ФК:1,2,11,12	1,2,4,8,10,12
	Physics for professional purposes								
ОК7	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1	1			3	ЗК: 3,4,7,8,15; ФК:2,10	1,2,4,11
	Descriptive geometry and engineering drawings								
ОК 45	Інформаційні технології		1	1			3	ЗК:3,7,8,9; ФК:3,10	7,13
	Computer skills								
ОК8	Вища та прикладна математика	2	1	1,2			3	ЗК: 8,9; ФК:2,10,11,12	1,2,4,8
	Higher and applied mathematics								
ОК9	Англійська мова	2	1	1,2			6	ЗК:2,3,6,7,8,11,13	1,18
	English language								
ОК 10	Матеріалознавство і технологія матеріалів	2		2			3	ЗК:3,4,16; ФК:6	1,2,13,21
	Materials science and technology of materials								
ОК 11	Електротехніка та електрообладнання суден	2				2	3	ЗК: 3,4; ФК:14	2,3,22,24
	Electrical engineering and electrical equipment of ships								
ОК 14	Нормативні документи в судноплаванні та управлінні якістю		2	2			3	ЗК: 4,9,14,15,16; ФК: 2,3,9	3,9
	Maritime regulatory documents and quality management								
ОК 48	Плавання та рятування на воді		2	2			3	ЗК:2,3,10,11,14; ФК:16	3,25
	Swimming and water rescue								
ОК 49	Фізика моря		2	2			3	ЗК:4,16; ФК:13	1,2,3,5,15,20,21
	Physics of the sea								
ОК 50	Історія суднобудування та судноплавства України		2	2			3	ЗК:1,2,4,8,13	3,5,6,20,21
	History of Ukrainian shipbuilding and seafaring								
ОК 51	Гідротехнічні споруди		2	2			3	ЗК:4; ФК13	3,21,22
	Waterworks								
ОК 16	Технологічна практика		2	2			14	ЗК:3,4,10,14; ФК: 2,6,7,15	9,12,13,14,18,19,24
	Workshop and shiprepair practice training								

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

OK 17	Теоретична механіка	3		3			3	ЗК:8; ФК:1,2,4	1,2,4,8, 20
	Theoretical mechanics								
OK 18	Суднові енергетичні установки	3		3			3	ЗК:3,4; ФК:1,2, 5,8,13,14	3,9,13, 14,21, 22,23, 24
	Marine power plants								
OK 19	Технічна термодинаміка та теплопередача	3		3			3	ЗК:8; ФК: 1,2, 5,6,7	1,2,4, 22
	Technical thermodynamics and heat transfer								
OK 20	Теорія електроприводу та електричні машини	3		3			3	ФК: 1,2, 4,5,14	1,2,4,5, 6,8,9, 14,21, 22
	Theory of electric drive and electric machines								
OK 21	Теорія автоматичного управління та автоматизація СЕУ	3		3			3	ФК:1,2, 4,14,15	1,2,4,5, 6,8,9, 14,21, 22
	Theory of automatic operations and automation of ship power plants								
OK 22	Англійська мова за професійним спрямуванням	6	3, 4, 5	3, 4, 5, 6			10	ЗК: 2,3, 4,6,7,8, 11,12, 13,17	2,3,12, 15,18, 19,20, 22,25
	English for professional purposes								
OK 15	Основи педагогіки та психології за професійним спрямуванням		3	3			3	ЗК: 1,2,3,4,7, 10,11,12, 13,17	2,3,16, 17,19, 20
	Fundamentals of pedagogy and psychology for professional purposes								
OK 23	Електроніка та електронні засоби управління		3	3			3	ЗК: 4; ФК:1,2,5, 14,15	2,3,13, 21,22
	Electronics and electronic operational devices								
OK 24	Технічна хімія та використання робочих речовин		3	3			3	ЗК:3,4; ФК:6,7, 8,14	1,2,3, 21,22, 23,24
	Technical chemistry and use of machinery liquids								
OK 25	Прикладна механіка	4					4	ЗК:8; ФК:1,2, 4,6	1,2,4,5,6, 7,8,11, 12,13,18, 21,22
	Applied mechanics								
OK 26	Теорія холодильної техніки	4					4	ЗК:4; ФК: 1- 5,7,8,10	1,2,4,5, 11,15, 18,20,21
	Theory of refrigeration machinery								

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ОК 27	Суднова холодильна техніка	4	4			3	ЗК:3,4; ФК: 2,3, 4,7,8,10, 12,13,14	3,15,18 ,22,23, 24
	Marine refrigeration plants							
ОК 28	Холодильна технологія	4	4			3	ЗК:4; ФК: 1,2, 4-8,14	3,15,18 ,22,23, 24
	Refrigeration technology							
ОК 29	Морехідні якості судна	4		4		3	ЗК:4; ФК:13	3,22
	Maintain the seaworthiness of the ship							
ОК 12	Метрологія, стандартизація, якість	4	4			3	ЗК:9; ФК: 3,9	9,10, 13,21
	Metrology, standardization, quality							
ОК 13	Екологія та охорона навколишнього середовища		4	4		3	ЗК:2,14, 16,17; ФК:5	3,5,6, 15,21
	Ecology and environmental protection							
ОК 30	Теплотехнічні вимірювання та прилади		4	4		3	ЗК:3; ФК:7-10, 13-15	1,4,10, 13,21
	Thermotechnical measurements and devices							
ОК 31	Навчально-плавальна практика		4	4		14	ЗК:3,4,7, 8,10-17; ФК:2,8, 13-16	3,12- 15,17, 18,19, 23,24, 25
	Initial shipboard practice training							
ОК 32	Кондиціонування та клімат-контроль	5	5			3	ЗК:4; ФК:8,13, 14,15	2-6,8,9, 11,12, 14,21- 24
	Air conditioning and climate control							
ОК 33	Технологічне обладнання спеціалізованих суден	5			5	4	ЗК:3,4; ФК:2,3, 4,7,8,13, 15	2-6,8,9, 11,12, 14,21- 24
	Technological equipment of specialized vessels							
ОК 34	Перевезення охолоджувальних вантажів	5	5			3	ЗК:3,4; ФК: 8,13	2-6,9, 13,15, 19,23, 24
	Transportation of cooling cargo							
ОК 35	Суднові інформаційні вимірювальні системи		5	5		3	ЗК:3,4,9; ФК:3,8, 13,14	3,4,22, 23,24
	Marine information and control systems							

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ОК 36	Термотрансформатори і системи когенерації	5	5			3	ФК:1,2,4,5,6,7,8	2,4,5,6,7,11,13,15,16
	Thermotransformers and cogeneration systems							
ОК 37	Управління ресурсами машинного відділення, несення вахти та охоронні заходи	5	5			3	ЗК:3,4,7,10,11,12,14,17; ФК:16	3,9,17,18,19,25
	Engine room resources management, safe engineering watch and ship security							
ОК 38	Конструювання суднових холодильних установок	6	5			6	ЗК:3,4,6,7,9; ФК:2-6,10,11,12	2,4-9,11,12,14-17,21
	Design of ship refrigeration units							
ОК 39	Технічна експлуатація, обслуговування та ремонт суднових холодильних установок	6				3	ЗК:3,4,16; ФК:8,13,14,15	2,3,9,13,14,18,24
	Technical operation, maintenance and repair of ship refrigeration units							
ОК 40	Суднове високовольтне обладнання	6	6			3	ЗК:3,4; ФК:8,13,14,15	2,3,9,24
	Marine high-voltage installations							
ОК 41	Тренажерна підготовка	6	6			3	ЗК:3,7,14;ФК:8,13-16	3,12,17,23,24,25
	Simulator training							
ОК 42	Суднове діловодство	6	6			3	ЗК:5,6,13-16	3,18,23,24
	Ship documentary records keeping							
ОК 43	Комп'ютерна графіка та 3Д моделювання	6	6			3	ЗК:7,8; ФК:7,10	2,4,6,7,12,14,21
	Computer graphics and 3D modeling							
ОК 44	Персональний менеджмент	6	6			3	ЗК:1,2,7,8,11,13,14,17	15-21
	Personal Management							
ЗАГАЛОМ: TOTAL:		25	30	47	2	4	180	49 навчальних дисциплін

Курсові роботи охоплюють весь курс за спеціалізацією згідно зі стандартом вищої освіти підготовки бакалаврів, затвердженого наказом МОН № 1239 від 13.11.2018. Для виконання курсової роботи передбачено 1 кредит ЄКТС у складі дисципліни.

Term paper works cover the entire course of specialization according to the standard of higher education for bachelors approved by the order of the Ministry of Education and Science № 1239 from 13.11.2018. To complete the term paper, 1 ECTS credit is provided as part of the discipline.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

.2 Вибіркові дисципліни

.1 Вибіркові дисципліни сформовані за принципом мінімального набору дисциплін (т.зв. курс “minor”), що дозволяє здобувачеві формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом отримання додаткових компетентностей з суміжних спеціалізацій водного транспорту, удосконалити соціальні навички (“soft skills”) або одержати загальну уяву з інших спеціальностей та ОПП, які викладаються у ДУІТ.

.2 Сума кредитів за кожним курсом “minor” сформована таким чином, що у випадку вибору виробничо-плавальної практики у 32 кредити студент може обрати повний курс “minor” у 28 кредитів, що в сумі буде дорівнювати 60 кредитам ЄКТС вибіркової частини (25%).

.3 Якщо практика не обрана, тоді студент може обрати два курси “minor” по 28 кредитів та будь-який предмет з іншого курсу, або один суцільний курс “minor” з 60 кредитами.

.4 Студент має право формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом обирання предметів з будь-якого курсу “minor” у будь-якій послідовності, який запропонований цією ОПП, але не обмежуючись лише цією ОПП. За власним бажанням студент може обрати інші предмети, окрім рекомендованих цією ОПП, та внести їх у свій індивідуальний навчальний план за умови, якщо загальна сума кредитів за час навчання не перевищуватиме 240.

.5 Наведені курси “minor”, дисципліни та номери семестрів є рекомендованими та не обмежують студента у самостійному формуванні індивідуальної освітньої траєкторії шляхом обрання дисциплін та семестрів, у якому вони будуть вивчатися згідно з Положенням про порядок та умови обрання вибіркового дисциплін студентами ДУІТ.

.2 Elective disciplines

.1 Elective courses are based on the principle of a minimum set of disciplines (so-called "minor" course), which allows the applicant to form an individual educational trajectory by gaining additional competencies in related specializations of water transport, improve social skills ("soft skills") or to get a general idea of other specialties and SP, which are taught in SUIT.

.2 The amount of credits for each “minor” course shall be such that, in the case of a choice of 32 credits of shipboard practice training, the student may choose a “minor” course of 28 credits, which shall be equal to 60 ECTS credits of selective part (25%).

.3 If the shipboard practice training is not selected, then the student can choose two "minor" courses of 28 credits and any subject from another course, or one continuous "minor" course with 60 credits.

.4 The student has the right to form an individual educational trajectory by choosing subjects from any “minor” course in any sequence offered by this SP, but not limited to this SP. At his own request, the student can choose subjects other than those recommended by this SP and include them in his individual curriculum, provided that the total amount of credits for the period of study does not exceed 240.

.5 Following “minor” courses, disciplines and semester numbers are recommended and do not restrict the student in self-formation of individual educational trajectory by choosing disciplines and semesters in which they will be studied according to the “Regulations on the procedure and conditions of elective disciplines selection by SUIT students”.

Шифр дисципліни Course code	Назва навчальної дисципліни Name of course	Розподіл за семестрами та контрольні заходи Distribution by semesters and evaluation					Об- сяг Amo unt Кредити Credits ECTS	Компетентності Competencies	Результати навчання Learning outcomes
		Екзамени Exams	Заліки Tests	Роботи					
				Контрольні Written Test	Розрахунково- графічні Calculation and graphic works	Курсові Term Paper			
Номери семестрів Semester numbers									

.1 Додаткові ОК, які посилюють РН обов'язкового професійного циклу
.1 Additional disciplines that increase the learning outcomes of the professional cycle

Код	Назва	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Обсяг	Компетентності	Результати навчання
ВБ 1.1	Виробничо-плавальна практика згідно з вимогами Конвенції ПДНВ 1995		7	7			32		
	Conventional shipboard practice training in according with STCW 1995								
ВБ 1.2	Основи економічних знань для інженерів флоту		6	6			3		
	Basic economics for marine engineers								

.2 Курс «minor» з ОПІ «Практична психологія»
.2 Minor course from SP "Practical psychology"

Код	Назва	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Обсяг	Компетентності та результати навчання
ВБ 2.1	Практична філософія		7/8	7/8			3	Компетентності та результати навчання вибіркового дисциплін забезпечуються відповідними ОП та відображені у переліку вибіркового дисциплін за посиланням: https://duit.edu.ua/educational-activities/selective-disciplines/fetsvt/
	Practical philosophy							
ВБ 2.2	Релігієзнавство		7/8	7/8			3	
	Religious studies							
ВБ 2.3	Історія України та української культури		7/8	7/8			4	
	History of Ukraine and Ukrainian culture							
ВБ 2.4	Культурологія		7/8	7/8			3	
	Culturology							
ВБ 2.5	Соціально-психологічні технології управління колективом		7/8	7/8			3	
	Social and psychological technologies of team management							

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

(продовження таблиці)

ВБ 2.6	Групова динаміка та комунікації		7/8	7/8			3		
	Group dynamics and communications								
ВБ 2.7	Політологія		7/8	7/8			3		
	Politology								
ВБ 2.8	Логіка		7/8	7/8			3		
	Logic								
ВБ 2.9	Етика та естетика		7/8	7/8			3		
	Ethics and aesthetics								
Загалом: Total:			9	9			28		

.3 Курс «minor» з ОПІ «Транспортні технології (морський та річковий транспорт)»
.3 Minor course from SP “Transport technologies (maritime and river transport)”

ВБ 3.1	Загальний курс транспорту		7/8	7/8			3		
	General transport course								
ВБ 3.2	Управління якістю транспортної продукції		7/8	7/8			3		
	Quality management of transport process								
ВБ 3.3	Транспортна інфраструктура		7/8	7/8			3		
	Transport infrastructure								
ВБ 3.4	Вантажні та пасажирські перевезення		7/8	7/8			4		
	Freight and passenger transportation								
ВБ 3.5	Взаємодія видів транспорту		7/8	7/8			4		
	Interaction of modes of transport								
ВБ 3.6	Маркетинг транспортних послуг		7/8	7/8			3		
	Marketing of transport services								
ВБ 3.7	Вантажознавство		7/8	7/8			3		
	Cargo handling								

(продовження таблиці)

ВБ 3.8	Організація роботи флоту та портів	7/8	7/8			3		
	Organization of fleet and port activity							
ВБ 3.9	Організація виробництва на підприємствах водного транспорту	7/8	7/8			3		
	Organization of activity at water transport enterprises							
ВБ 3.10	Страховання на транспорті	7/8	7/8			4		
	Transport insurance							
ВБ 3.11	Комерційна діяльність на водному транспорті	7/8	7/8			4		
	Commercial activity on water transport							
ВБ 3.12	Логістика	7/8	7/8			4		
	Logistics							
ВБ 3.13	Організація та технологія міжнародних перевезень	7/8	7/8			4		
	Organization and technology of international transportation							
ВБ 3.14	Транспортно-експедиційна діяльність	7/8	7/8			4		
	Forwarding activities							
ВБ 3.15	Інформаційні системи і технології на транспорті	7/8	7/8			5		
	Information systems and technologies in transport							
ВБ 3.16	Митно-транспортні операції	7/8	7/8			6		
	Customs operations							
Загалом: Total:		16	16			60		

.4 Курс «minor» з ОПП «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики»

.4 Minor course from SP "Ship electric plants and automatic devices operations"

ВБ 4.1	Електроніка та схемотехніка	7/8	7/8			4		
	Electronics and diagrams							

(продовження таблиці)

ВБ 4.2	Технологія електричних матеріалів, метрологія та електричні вимірювання	7/8	7/8			4		
	Technology of electrical materials, metrology and electrical measurements							
ВБ 4.3	Силова електроніка та перетворювальна техніка	7/8	7/8			4		
	Power electronics and electrical transformers							
ВБ 4.4	Гребні електричні установки	7/8	7/8			4		
	Electrical propulsion of the ship							
ВБ 4.5	Мікропроцесорна техніка	7/8	7/8			4		
	Microprocessor technology							
ВБ 4.6	Технічні системи судноводіння та радіозв'язок	7/8	7/8			4		
	Navigation systems and radio communication							
ВБ 4.7	Моделювання електромеханічних систем	7/8	7/8			4		
	Modeling of electromechanical systems							
Загалом: Total:		7	7			28		

.5 Курс «minor» з ОПП «Екологія на водному транспорті»
.5 Minor course from SP “ Ecology on water transport ”

ВБ 5.1	Ресурсозберігаючі технології на водному транспорті	7/8	7/8			3		
	Resource-saving technologies in water transport							
ВБ 5.2	Екологія людини	7/8	7/8			3		
	Human ecology							
ВБ 5.3	Екологічний моніторинг водних систем	7/8	7/8			4		
	Ecological monitoring of water systems							
ВБ 5.4	Безвідходні технології на судах	7/8	7/8			3		
	Wasteless technologies on ships							

(продовження таблиці)

ВБ 5.5	Технологія переробки суднових відходів	7/8	7/8			3		
	Ship waste recycling technology							
ВБ 5.6	Екологічна експертиза, аудит та менеджмент	7/8	7/8			4		
	Environmental expertise, audit and management							
ВБ 5.7	Техноекологія на водному транспорті	7/8	7/8			4		
	Technoecology in water transport							
ВБ 5.8	Сертифікація у природоохоронній діяльності	7/8	7/8			4		
	Certification in environment							
ВБ 5.9	Екологічне інспектування	7/8	7/8			4		
	Ecological survey							
ВБ 5.10	Гідрологія	7/8	7/8			5		
	Hydrology							
ВБ 5.11	Геофізика	7/8	7/8			6		
	Geophysics							
ВБ 5.12	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	7/8	7/8			6		
	Standardization of anthropogenic load on the natural environment							
ВБ 5.13	Запобігання забруднення водного середовища	7/8	7/8			4		
	Prevention of water pollution							
ВБ 5.14	Природоохоронне законодавство і екологічне право за професійним спрямуванням	7/8	7/8			4		
	Environmental legislation and environmental law for professional purposes							
ВБ 5.15	Міжнародні морські конвенції з екологічних питань	7/8	7/8			3		
	International maritime conventions on environmental issues							
Загалом: Total:		15	15			60		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

.6 Курс «minor» з ОПІ «Навігація і управління морськими суднами»								
.6 Minor course from SP “ Sea ship navigation and operations”								
ВБ 6.1	Радіонавігаційні прилади та системи Radionavigation equipment and systems		7/8	7/8			3	
ВБ 6.2	Електронавігаційні прилади Electronavigation equipment		7/8	7/8			4	
ВБ 6.3	Океанські шляхи світу та історія мореплавства Ocean routes of the world and history of navigation		7/8	7/8			3	
ВБ 6.4	ГМССБ GMDSS		7/8	7/8			3	
ВБ 6.5	Гідротехнічні споруди Waterworks		7/8	7/8			3	
ВБ 6.6	Навігаційно-гідрографічне обладнання водних шляхів і акваторій Navigation and hydrographic equipment of waterways and water areas		7/8	7/8			3	
ВБ 6.7	Технологія перевезення вантажів Cargo transportation		7/8	7/8			4	
ВБ 6.8	Управління судном та морська практика Handle a ship and controlling the operations		7/8	7/8			5	
Загалом: Total:			8	8			28	

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

.7 Курс «minor» з ОПІ «Судноводіння на судах внутрішнього та змішаного плавання»

.7 Minor course from SP “ Navigation on inland and river-sea ships”

ВБ 7.1	Суднова практика та управління річковими суднами Operations with river ship		7/8	7/8			4		
ВБ 7.2	Лоція внутрішніх водних шляхів Pilotage of inland waterways		7/8	7/8			4		
ВБ 7.3	Судноводіння на ВВШ та навігаційно-гідрографічне обладнання Inland waterway navigation and aids to navigation		7/8	7/8			4		
ВБ 7.4	Метеорологія на ВВШ Inland waterways meteorology		7/8	7/8			3		
ВБ 7.5	Річкові інформаційні системи та використання РЛС River information and radar systems		7/8	7/8			3		
ВБ 7.6	Правила плавання по ВВШ Inland waterway navigating regulations		7/8	7/8			3		
ВБ 7.7	Вантажні та пасажирські операції Cargo and passenger operations		7/8	7/8			3		
ВБ 7.8	Нормативно-правове забезпечення діяльності внутрішнього водного транспорту Regulatory and law support of inland water transport		7/8	7/8			4		
Загалом: Total:			8	8			28		

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 40 з 67

Шифр дисципліни Course code	Назва навчальної дисципліни Name of course	Розподіл за семестрами та контрольні заходи Distribution by semesters and evaluation					Об- сяг Amo unt Кредити Credits ECTS	Компетентності Competencies	Результати навчання Learning outcomes
		Екзамени Exams	Заліки Tests	Роботи					
				Контрольні Written Test	Розрахунково- графічні Calculation and graphic works	Курсові Term Paper			
Номери семестрів Semester numbers									

.3 Факультативна підготовка									
.3 Optional training									
Ф1	Морально-вольова та фізична підготовка Moral and volitional and physical training		1					ЗК: 4,6, 8,11,14 ЗФК:1, 2,3,7	РН: 47,48,49, 51,52
Ф2	Українська мова для іноземців Ukrainian language for foreigners		1,2	1,2				<i>(призначається за рішенням вченої ради)</i>	

.4 Атестація									
.4 Graduate examination (Attestation)									
А	Написання та захист кваліфікаційної роботи Graduate thesis	8							

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

2.1.1.2 Структурно-логічні схеми

.1 Загальна логічна послідовність вивчення компонент ОПП

.1 На першому курсі вивчаються базові дисципліни, які дозволяють ввести до фаху на базі знань середньої освіти та надати загальні та частину загальних фахових компетентностей, пов'язаних з будовою судна, енергетичною установкою, безпекою, матеріалознавством, метрологією, екологією, нормативними документами, існуванням людини у небезпечному середовищі.

.2 На другому курсі вивчаються дисципліни, які мають теоретичний фундаментальний характер та прикладний щодо окремих судових систем, пристроїв та комплексів, мореходних якостей судна, що дозволяє отримати частину загальних та загальних фахових компетентностей та результатів навчання, які дозволяють перейти до вивчення спеціальних фахових дисциплін.

.3 На третьому курсі вивчаються спеціальні фахові дисципліни практичного прикладного характеру, які потребують фундаментальних та практичних знань зі спеціальності, отриманих на попередніх курсах, та є узагальнюючими за спеціальністю та спеціалізацією, що дозволяють отримати компетентності та результати навчання для проходження атестації та подальшого підтвердження знань для отримання права займати на судні посаду механіка.

.4 На четвертому курсі вивчаються дисципліни за вибором студента, що дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом отримання або практичних компетентностей та результатів навчання, або додаткових компетентностей із суміжних спеціалізацій річкового та морського транспорту, удосконалити соціальні навички ("soft skills") або одержати загальну уяву з інших спеціальностей та ОПП, які викладаються у ДУІТ.

2.1.1.2 Structural and logical schemes

.1 The general logical sequence of studying the components of the SP

.1 In the first year the basic disciplines are studied, which allow to enter the profession on the basis of secondary education and provide general and part of general professional competencies related to ship construction, power plant, safety, materials, metrology, ecology, maritime legislation, human existence in a dangerous environment.

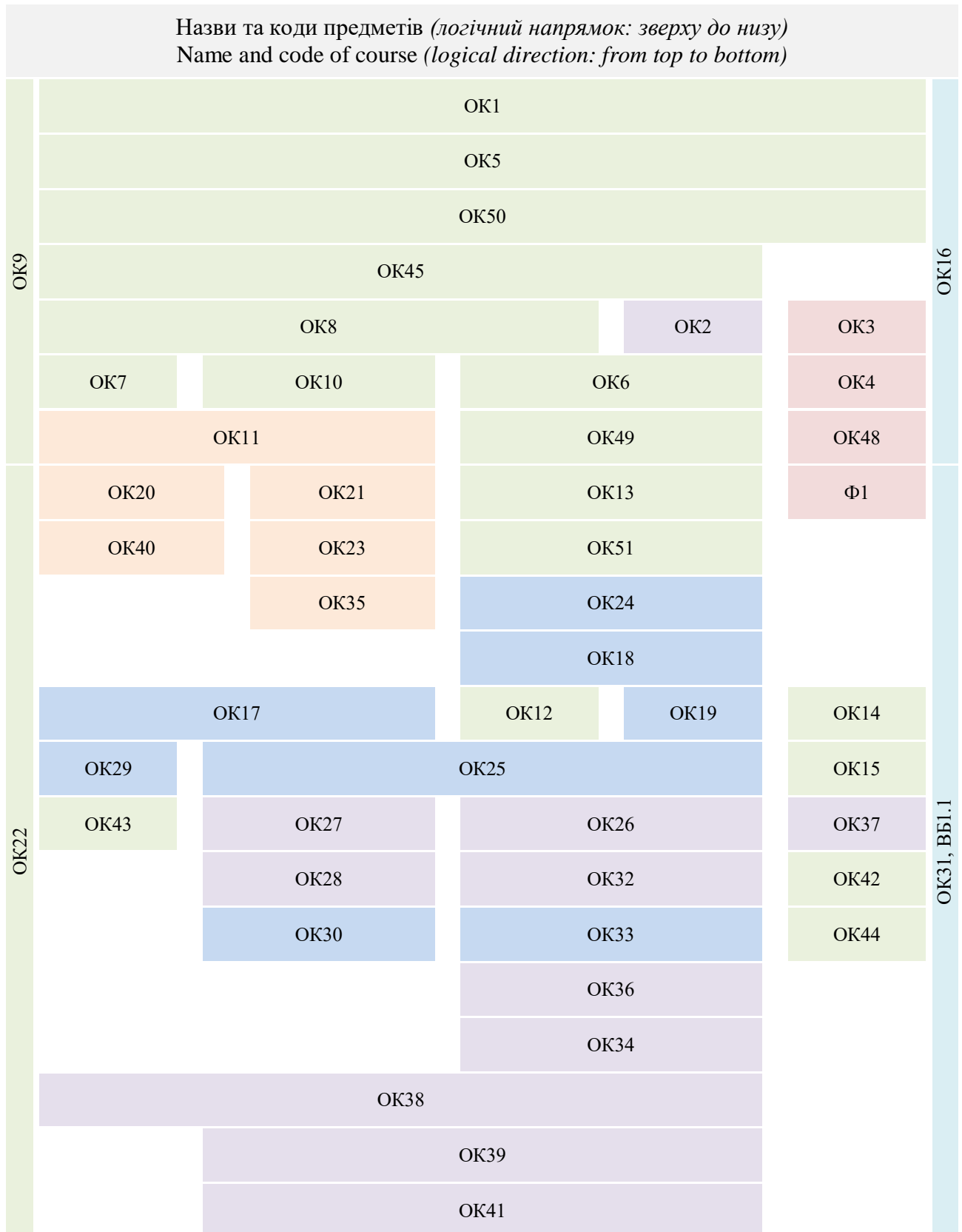
.2 In the second year, disciplines are studied that have a theoretical fundamental character and applied to ship systems, gears and auxiliary machinery, ship qualities, which allows to obtain part of the general and general professional competencies and learning outcomes, which allow to move to the study of special professional disciplines.

.3 The third year cover disciplines which require fundamental and practical knowledge of the specialty and which are generalized by specialty and specialization obtained in previous study years, enabling the acquisition of competencies and learning outcomes for attestation and further validation to qualify as a ship's engineer.

.4 The fourth year studies disciplines of the student's choice, which allows to form an individual educational trajectory by obtaining practical competencies and learning outcomes or additional competencies in related specializations of river and sea transport, improve social skills (soft skills) or get a general idea of other specialties and SP, which are taught in University.

.3 Принциповий логічний взаємозв'язок компонент ОПП

.3 Fundamental logical relationship of SP components



2.1.2 Структура програми скороченого строку навчання – 2 роки 10 місяців

2.1.2 Structure of the program of reduced term of training - 2 years 10 months

Навчальне навантаження згідно плану Type of training blocks according to the curriculum	Кредити Credits ECTS	Години Hours	%	Навчальне навантаження згідно плану Type of training blocks according to the curriculum	Кредити Credits ECTS	Години Hours	%
1. Обов'язкові дисципліни 1. Mandatory disciplines	135	4050	75	2. Вибіркові дисципліни 2. Selective disciplines	45	1350	25
Загальна частка аудиторного навантаження The total share of contact hours		2102	52,0				
РАЗОМ: TOTAL:					180	5400	100
3. Практика обов'язкова 3. Mandatory ship and repair training	7	210	15,6	4. Практика за вибором 4. Selective ship training	38	1140	84,4
РАЗОМ: TOTAL:					45	1350	100
РАЗОМ:					180	5400	100

Контактні аудиторні години, як правило, розподіляються в рівній пропорції між лекціями та практичними заняттями. За предметами, які пов'язані з експлуатацією суднового обладнання, передбачені лабораторні заняття до 25% від загального об'єму аудиторних годин. Предмети ОК 1, 22, 41, 45, 48 мають тільки практичні заняття. Обсяг аудиторних годин більшості обов'язкових дисциплін денної форми складає 40-50%, заочної – до 12% (1,2 курси), до 16% (3 курс). Аудиторні години деяких дисциплін денної форми сягають до 67% в зв'язку з труднощами самостійного опанування цих дисциплін або виключної важливості для моряків - за проханням здобувачів та стейкхолдерів.

Contact classroom hours are usually distributed in equal proportions between lectures and practical classes. Subjects related to the operation of ship equipment provide laboratory classes up to 25% of the total classroom hours. Disciplines OK 1, 22, 41, 45, 48 have only practical classes. The volume of classroom hours of most compulsory full-time subjects is 40-50%, part-time - up to 12% (1,2 study years), up to 16% (3 study year). Classroom hours of some full-time disciplines reach up to 67% due to the difficulties of self-mastery of these disciplines or of exceptional importance to seafarers at the request of applicants and stakeholders.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

2.1.2.1 Для скороченого строку навчання – 2 роки 10 місяців **2.1.2.1 For reduced term of training – 2 years and 10 months**

Шифр дисципліни Course code	Назва навчальної дисципліни Name of course	Розподіл за семестрами та контрольні заходи Distribution by semesters and evaluation					Обсяг Amount	Компетентності Competencies	Результати навчання Learning outcomes
		Екзамени Exams	Заліки Tests	Роботи					
				Контрольні Written Test	Розрахунково-графічні Calculation and graphic works	Курсові Term Paper			
		Номери семестрів Semester numbers							

.1 Обов'язкові дисципліни
.1 Mandatory disciplines

OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	1		1			3	ЗК: 1,2,5,11, 12	1,2,18
	Ukrainian language for professional purposes								
OK2	Основи суднової енергетики та конструкції холодильних машин	1		1			3	ЗК: 4,8; ФК:1,2	1,3,20, 21,22
	Fundamentals of marine power plants and refrigeration machinery construction								
OK3	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медична допомога	1		1			3	ЗК:1,3,4, 14,17	5,6,9, 25
	Life safety, basics of labor protection and first medical aid								
OK4	Боротьба за живучість судна та виживання в екстремальних умовах	1		1			3	ЗК:3,10; ФК:16	25
	The struggle for the survival of damaged ship and survival in extreme conditions								
OK7	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1	1			3	ЗК: 3,4, 7,8,15; ФК:2,10	1,2,4, 11
	Descriptive geometry and engineering drawings								

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

OK8	Вища та прикладна математика	1	1			3	ЗК: 8,9; ФК:2,10, 11,12	1,2,4,8
	Higher and applied mathematics							
OK 13	Екологія та охорона навколишнього середовища		1	1		3	ЗК:2,14, 16,17; ФК:5	3,5,6, 15,21
	Ecology and environmental protection							
OK 24	Технічна хімія та використання робочих речовин		1	1		3	ЗК:3,4; ФК:6,7, 8,14	1,2,3, 21,22, 23,24
	Technical chemistry and use of machinery liquids							
OK 45	Інформаційні технології		1	1		3	ЗК:3,7,8, 9; ФК:3,10	7,13
	Computer skills							
OK 22	Англійська мова за професійним спрямуванням	4	1, 2, 3	1,2, 3,4		11	ЗК: 2,3, 4,6,7,8, 11,12, 13,17	2,3,12, 15,18, 19,20, 22,25
	English for professional purposes							
OK 18	Суднові енергетичні установки	2		2		3	ЗК:3,4; ФК:1,2, 5,8,13,14	3,9,13, 14,21, 22,23, 24
	Marine power plants							
OK 47	Теоретична та прикладна механіка	2		2		4	ЗК:8; ФК:1,2, 4,6	1,2,4,5,6, 7,8,11, 12,13,18, 21,22
	Theoretical and applied mechanics							
OK 11	Електротехніка та електрообладнання суден	2			2	3	ЗК: 3,4; ФК:14	2,3,22, 24
	Electrical engineering and electrical equipment of ships							
OK 12	Метрологія, стандартизація, якість	2		2		3	ЗК:9; ФК: 3,9	9,10, 13,21
	Metrology, standardization, quality							
OK 19	Технічна термодинаміка та теплопередача	2		2		3	ЗК:8; ФК: 1,2, 5,6,7	1,2,4, 22
	Technical thermodynamics and heat transfer							
OK 26	Теорія холодильної техніки	2			2	3	ЗК:4; ФК: 1- 5,7,8,10	1,2,4,5, 11,15, 18,20,21
	Theory of refrigeration machinery							

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ОК 10	Матеріалознавство, технологія матеріалів	2	2	3	3	ЗК:3,4, 16; ФК:6	1,2,13, 21
	Materials science, materials technology						
ОК 48	Плавання та рятування на воді	2	2	3	3	ЗК:2,3, 10,11,14; ФК:16	3,25
	Swimming and water rescue						
ОК 49	Фізика моря	2	2	3	3	ЗК:4,16; ФК:13	1,2,3,5, 15,20, 21
	Physics of the sea						
ОК 16	Технологічна практика	2	2	3	3	ЗК:3,4, 10,14; ФК: 2,6, 7,15	9,12,13 ,14,18, 19,24
	Workshop and shiprepair practice training						
ОК 20	Теорія електроприводу та електричні машини	3	3	3	3	ФК: 1,2, 4,5,14	1,2,4,5, 6,8,9, 14,21, 22
	Theory of electric drive and electric machines						
ОК 21	Теорія автоматичного управління та автоматизація СЕУ	3	3	3	3	ФК:1,2, 4,14,15	1,2,4,5, 6,8,9, 14,21, 22
	Theory of automatic operations and automation of ship power plants						
ОК 23	Електроніка та електронні засоби управління	3	3	3	3	ЗК: 4; ФК:1,2,5 ,14,15	2,3,13, 21,22
	Electronics and electronic operational devices						
ОК 27	Суднова холодильна техніка	3	3	3	3	ЗК:3,4; ФК: 2,3, 4,7,8,10, 12,13,14	3,15,18 ,22,23, 24
	Marine refrigeration plants						
ОК 28	Холодильна технологія	3	3	3	3	ЗК:4; ФК: 1,2, 4-8,14	3,15,18 ,22,23, 24
	Refrigeration technology						
ОК 35	Суднові інформаційні вимірювальні системи	3	3	3	3	ЗК:3,4,9; ФК:3,8, 13,14	3,4,22, 23,24
	Marine information and control systems						
ОК 36	Термотрансформатори і системи когенерації	3	3	3	3	ФК:1,2, 4,5,6,7,8	2,4,5,6, 7,11,13 ,15,16
	Thermotransformers and cogeneration systems						
ОК 15	Основи педагогіки та психології за професійним спрямуванням	2	2	3	3	ЗК: 1,2,3,4,7, 10,11,12, 13,17	2,3,16, 17,19, 20
	Fundamentals of pedagogy and psychology for professional purposes						

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ОК 38	Конструювання суднових холодильних установок	4	3	4		3	6	ЗК:3,4,6,7,9; ФК:2-6,10,11,12	2,4-9,11,12,14-17,21
	Design of ship refrigeration units								
ОК 29	Морехідні якості судна	4			4		3	ЗК:4; ФК:13	3,22
	Maintain the seaworthiness of the ship								
ОК 30	Теплотехнічні вимірювання та прилади		4	4			3	ЗК:3; ФК:7-10,13-15	1,4,10,13,21
	Thermotechnical measurements and devices								
ОК 32	Кондиціонування та клімат-контроль	4		4			3	ЗК:4; ФК:8,13,14,15	2-6,8,9,11,12,14,21-24
	Air conditioning and climate control								
ОК 33	Технологічне обладнання спеціалізованих суден	4				4	3	ЗК:3,4; ФК:2,3,4,7,8,13,15	2-6,8,9,11,12,14,21-24
	Technological equipment of specialized vessels								
ОК 34	Перевезення охолоджувальних вантажів	4		4			3	ЗК:3,4; ФК: 8,13	2-6,9,13,15,19,23,24
	Transportation of cooling cargo								
ОК 37	Управління ресурсами машинного відділення, несення вахти та охоронні заходи		4	4			3	ЗК:3,4,7,10,11,12,14,17; ФК:16	3,9,17,18,19,25
	Engine room resources management, safe engineering watch and ship security								
ОК 39	Технічна експлуатація, обслуговування та ремонт суднових холодильних установок	4		4			3	ЗК:3,4,16; ФК:8,13,14,15	2,3,9,13,14,18,24
	Technical operation, maintenance and repair of ship refrigeration units								
ОК 40	Суднове високовольтне обладнання		4	4			3	ЗК:3,4; ФК:8,13,14,15	2,3,9,24
	Marine high-voltage installations								
ОК 41	Тренажерна підготовка		4	4			3	ЗК:3,7,14;ФК:8,13-16	3,12,17,23,24,25
	Simulator training								

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 51 з 67

OK 42	Суднове діловодство		6	6			3	ЗК:5,6, 13-16	3,18, 23,24
	Ship documentary keeping								
OK 43	Комп'ютерна графіка та 3D моделювання		6	6			3	ЗК:7,8; ФК:7,10	2,4,6,7, 12,14, 21
	Computer graphics and 3D modeling								
OK 44	Персональний менеджмент		6	6			3	ЗК:1,2,7, 8,11,13, 14,17	15-21
	Personal management								
ЗАГАЛОМ: TOTAL:		20	23	34	2	3	135	39 навчальних предметів	

Курсові роботи охоплюють весь курс за спеціалізацією згідно зі стандартом вищої освіти підготовки бакалаврів затвердженого наказом МОН № 1239 від 13.11.2018.

Для виконання курсової роботи передбачено 1 кредит ЄКТС у складі дисципліни.

Term paper works cover the entire course of specialization according to the standard of higher education for bachelors approved by the order of the Ministry of Education and Science № 1239 from 13.11.2018. To complete the term paper, 1 ECTS credit is provided as part of the discipline.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

2.1.2.2 Структурно-логічні схеми

2.1.2.2 Structural and logical schemes

.1 Загальна логічна послідовність вивчення компонент ОПП

.1 The general logical sequence of studying the components of the SP

.1 На першому курсі вивчаються дисципліни, які мають базовий та теоретичний фундаментальний характер та прикладний щодо окремих суднових систем, пристроїв та комплексів, мореходних якостей судна, що дозволяє отримати частину загальних та загальних фахових компетентностей та результатів навчання, які дозволяють перейти до вивчення спеціальних фахових дисциплін.

.1 In the first year, disciplines are studied that have a basic and theoretical fundamental character and applied to ship systems, gears and auxiliary machinery, ship qualities, which allows to obtain part of the general and general professional competencies and learning outcomes, which allow to move to the study of special professional disciplines.

.2 На другому курсі вивчаються спеціальні фахові дисципліни практичного прикладного характеру, які потребують фундаментальних та практичних знань зі спеціальності, отриманих на попередніх курсах, та є узагальнюючими за спеціальністю та спеціалізацією, що дозволяють отримати компетентності та результати навчання для проходження атестації та подальшого підтвердження знань для отримання права займати на судні посаду механіка.

.2 The second year cover disciplines which require fundamental and practical knowledge of the specialty and which are generalized by specialty and specialization obtained in previous study years, enabling the acquisition of competencies and learning outcomes for attestation and further validation to qualify as a ship's engineer.

.3 На третьому курсі вивчаються дисципліни ОК 42, 43, 44 та за вибором студента, що дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом отримання або практичних компетентностей та результатів навчання, або додаткових компетентностей із суміжних спеціалізацій річкового та морського транспорту, удосконалити соціальні навички ("soft skills") або одержати загальну уяву з інших спеціальностей та ОПП, які викладаються у ДУІТ

.3 The third year studies disciplines OK 42, 43, 44 and disciplines of the student's choice, which allows to form an individual educational trajectory by obtaining practical competencies and learning outcomes or additional competencies in related specializations of river and sea transport, improve social skills (soft skills) or get a general idea of other specialties and SP, which are taught in University.

.2 Загальна послідовність вивчення компонент ОПП у графічному вигляді

.2 The general sequence of studying the components of the SP in graphical form

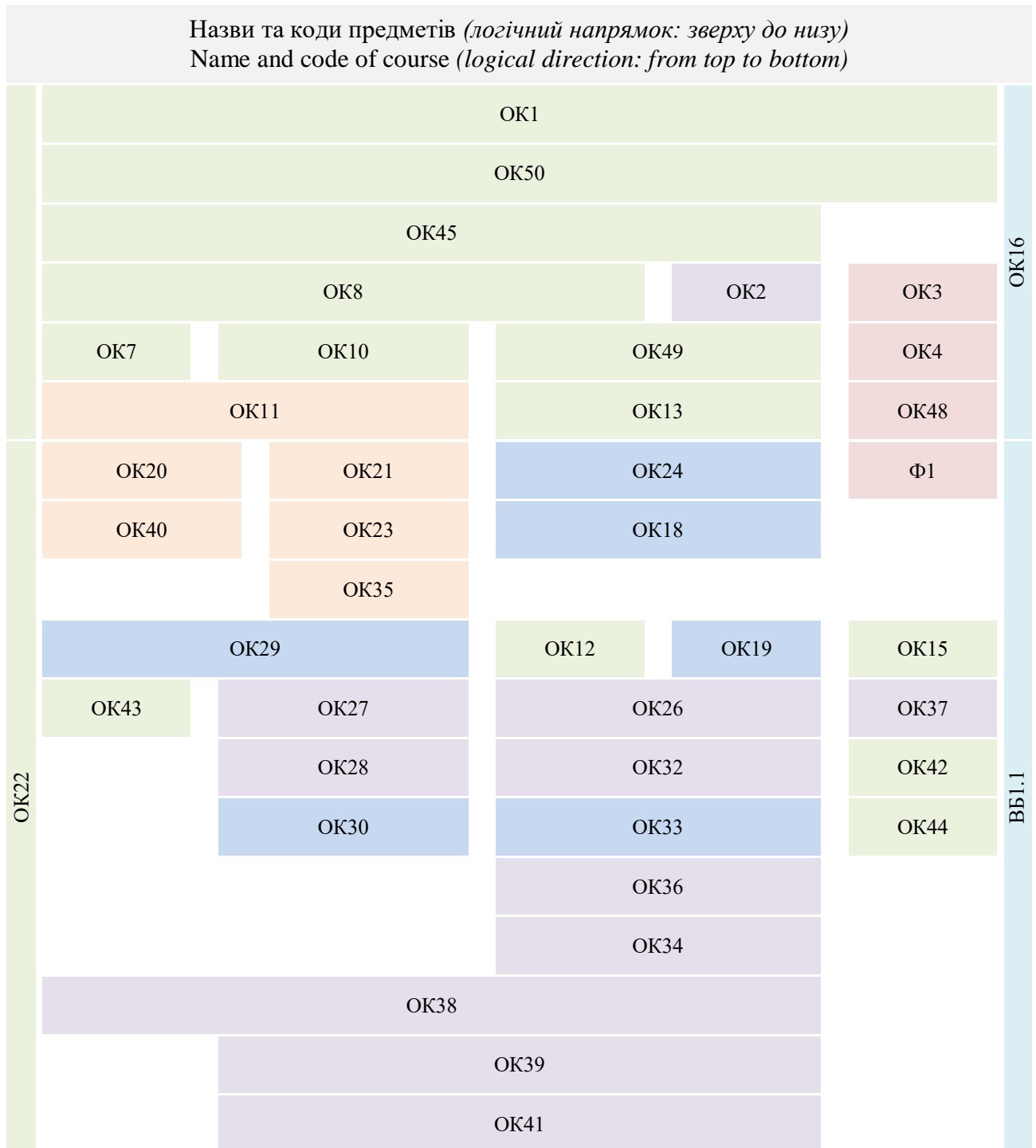
.1 Для нормативного строку навчання – 2 роки 10 місяців

.1 For normative term of training – 2 years and 10 months

Курс, Study year	Тематичні групи дисциплін Thematic groups of courses												
	Загальні фахові знання		Безпека судна та екіпажу		Механіка, пристрої та морехідні якості судна		Електро-енергетичний комплекс		Холодильно-енергетичний комплекс		Практична підготовка		
	General professional knowledges		Ship and crew safety		Mechanics, machinery and ship qualities		Electric complex		Refrigeration complex		Shiprepair and shipboard training		
Сем. Sem.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	OK1								OK2				
			OK3										
			OK4										
	OK7												
	OK45												
	OK8												
		OK10											
				OK48					OK11				
		OK49										OK16	
					OK18								
					OK19								
								OK20					
								OK21					
		OK22											
		OK15						OK23					
						OK24							
										OK26			
										OK27			
										OK28			
	2					OK29							
		OK12											
		OK13											
										OK32			
										OK34			
										OK36			
		OK37											
											OK38		
											OK39		
3													
		OK42											
		OK43											
		OK44											
												ВБ1.1	
Вибіркові дисципліни / Elective disciplines													
Написання кваліфікаційної роботи													

.3 Принциповий логічний взаємозв'язок компонент ОПП

.3 Fundamental logical relationship of SP components



.5 Матриця відповідностей програмних компетентностей компонентам ОПП

.5 Matrix of correspondence of program competencies to SP components

Для нормативного строку навчання – 2 роки 10 місяців

For normative term of training – 2 years and 10 months

Компетентності Competencies	OK1	OK2	OK3	OK4	OK7	OK45	OK8	OK10	OK11	OK14	OK48	OK49	OK16	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK15	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK12	OK13	OK30	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40	OK41	OK42	OK43	OK44									
	ЗК1	+		+																		+																							+						
ЗК2	+							+				+								+	+								+																	+					
ЗК3			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+					+	+		+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
ЗК4		+	+		+				+	+	+		+		+					+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
ЗК5	+																																												+						
ЗК6								+												+	+		+																+			+									
ЗК7					+	+	+	+												+	+		+						+								+	+		+	+	+	+	+							
ЗК8	+				+	+	+	+							+		+			+	+		+							+	+												+	+							
ЗК9						+	+				+																	+		+					+		+														
ЗК10				+								+									+									+								+													
ЗК11	+							+				+								+	+																	+							+						
ЗК12	+																			+	+																	+													
ЗК13								+												+	+								+	+												+	+								
ЗК14		+									+	+										+								+	+	+					+				+	+	+	+	+						
ЗК15				+							+																			+	+													+							
ЗК16								+		+																			+												+										
ЗК17		+																	+	+									+									+								+					
ФК1	+														+	+	+	+	+		+	+	+	+												+															
ФК2	+			+							+				+	+	+	+	+		+	+	+	+							+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ФК3						+	+				+												+	+	+				+		+										+										
ФК4															+		+	+					+	+	+					+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ФК5																+	+	+				+	+	+					+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ФК6								+									+																					+	+		+	+	+	+	+	+	+				
ФК7																	+							+	+	+											+									+					
ФК8																+																					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ФК9											+																		+																						
ФК10				+	+	+																																					+				+				
ФК11																																									+	+									
ФК12																									+																+										
ФК13														+		+										+	+																+	+	+	+	+	+			
ФК14									+						+		+	+				+				+																		+	+	+	+	+	+		
ФК15																			+			+																						+	+	+	+	+	+		
ФК16			+									+																																		+					

.2 Вибіркові дисципліни для скороченого строку навчання

.1 Вибіркові дисципліни сформовані за принципом мінімального набору дисциплін (т.зв. курс “minor”), аналогічно до нормативного курсу, що дозволяє здобувачеві формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом отримання додаткових компетентностей з суміжних спеціалізацій річкового та морського транспорту, удосконалити соціальні навички (“soft skills”) або одержати загальну уяву з інших спеціальностей та ОПП, які викладаються у ДУІТ.

.2 Сума кредитів за кожним курсом “minor” сформована таким чином, що у випадку вибору виробничо-плавальної практики у 32 кредитів студент може обрати будь-які предмети у сумі 7 кредитів, що в сумі буде дорівнювати 45 кредитам ЄКТС вибіркової частини (25%).

.3 Якщо практика не обрана, тоді студент може обрати один повний курс “minor” 28 кредитів та будь-які предмети з інших курсів, у сумі 17 кредитів.

.4 Студент має право формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом обирання предметів з будь-якого курсу “minor” у будь-якій послідовності, який запропонований цією ОПП, але не обмежуючись лише цією ОПП. За власним бажанням студент може обрати інші предмети, окрім рекомендованих цією ОПП, та внести їх у свій індивідуальний навчальний план за умови, якщо загальна сума кредитів за час навчання не перевищуватиме 180.

.5 Наведені курси “minor”, дисципліни та номери семестрів є рекомендованими та не обмежують студента у самостійному формуванні індивідуальної освітньої траєкторії шляхом обрання дисциплін та семестрів, у якому вони будуть вивчатися згідно з Положенням про порядок та умови обрання вибірових дисциплін студентами ДУІТ.

.2 Elective disciplines for reduced term of training

.1 Elective courses are based on the principle of a minimum set of disciplines (so-called "minor" course), similar to the normative course, which allows the applicant to form an individual educational trajectory by gaining additional competencies in related specializations of river and sea transport, improve social skills ("soft skills") or to get a general idea of other specialties and SP, which are taught in SUIT.

.2 The amount of credits for each “minor” course is formed in such a way that in case of choosing a swimming practice in 32 credits the student can choose any subjects in the amount of 7 credits, which will be equal to 45 ECTS credits of the sample part (25%).

.3 If the shipboard practice training is not selected, then the student may choose one full course of “minor” 28 credits and any subjects from other courses, for a total of 17 credits..

.4 The student has the right to form an individual educational trajectory by choosing subjects from any “minor” course in any sequence offered by this SP, but not limited to this SP. At his own request, the student can choose subjects other than those recommended by this SP and include them in his individual curriculum, provided that the total amount of credits for the period of study does not exceed 180.

.5 Following “minor” courses, disciplines and semester numbers are recommended and do not restrict the student in self-formation of individual educational trajectory by choosing disciplines and semesters in which they will be studied according to the “Regulations on the procedure and conditions of elective disciplines selection by SUIT students”.

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 58 з 67

3. АТЕСТАЦІЯ

3.1 Атестація проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи відповідно до затвердженої програми атестації ПА-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022.

Програма атестації розробляється та затверджується випускаючою кафедрою не раніше, ніж за рік та не пізніше, ніж за 6 місяців до початку атестації. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

3.2 Метою атестації є:

– комплексна перевірка надбаних теоретичних та практичних результатів навчання згідно стандарту та встановлення рівня підготовки випускників університету щодо виконання професійних завдань;

3.3 Атестація має підтвердити:

– рівень теоретичної та практичної підготовки, відповідність компетентностям та результатам навчання освітньої програми бакалавра; вміння студентів оперувати знаннями з професійних дисциплін.

3.4 За результатами атестації студент отримує диплом про закінчення навчального закладу з присудженою освітньою кваліфікацією: ступінь вищої освіти «бакалавр», спеціальність 142 Енергетичне машинобудування, освітня програма: «Суднові холодильні машини та установки».

3. GRADUATE EXAMINATION (ATTESTATION)

3.1 The attestation is carried out in the form of defense of the qualification thesis in accordance with the approved attestation program ПА-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022.

The attestation program is developed and approved by the graduating department not earlier than one year and not later than 6 months before the beginning of attestation. The attestation is carried out openly and publicly.

3.2 The purpose of attestation is:

- comprehensive examination of the acquired theoretical and practical learning outcomes and establishing the level of training of university graduates to perform professional tasks;

3.3 Attestation must confirm:

- level of theoretical and practical training, compliance with the competencies and learning outcomes of the bachelor's degree SP; the ability of students to operate with knowledge of professional disciplines.

3.4 Based on the results of the attestation, the student receives a diploma of graduation with the awarded educational qualification: bachelor's degree, specialty "142 Energetic Engineering", educational program: " Marine refrigerating machines and installations".

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 59 з 67

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ LIST OF USED REGULATORY DOCUMENTS

1. Про освіту: Закон України. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Верховна Рада України. Київ : 1994-2022. Режим доступу: (дата звернення: 04.02.2021) – Назва з екрана.
2. Про вищу освіту: Закон України. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Верховна Рада України. Київ : 1994-2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
3. Стандарт вищої освіти України. Другий (магістерський) рівень вищої освіти. Галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 142 Енергетичне машинобудування. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Міністерство освіти і науки України. Київ : 2022. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/271-richkoviy-ta-morskiy-transport-bakalavr.pdf> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
4. Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння : наказ Міністерства інфраструктури України від 07.08.2013 р. № 567. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Міністерство інфраструктури України. Київ : 2018. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1466-13#Text> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
5. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Верховна Рада України. Київ : 1994-2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
6. Методичні рекомендації для експертів Національного агентства щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітніх програм. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Міністерство освіти і науки України. Київ : 2022. Режим доступу: <https://naqa.gov.ua/%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
7. Настанова з якості Київського інституту водного транспорту ДУІТ. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/internal-quality-assurance-system-of-education/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
8. Стратегія університету. Місія. Політика. Цілі. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/public-information/legal-framework/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.
9. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості у ДУІТ [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/internal-quality-assurance-system-of-education/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 60 з 67

10. Положення про організацію освітнього процесу в ДУІТ. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/internal-quality-assurance-system-of-education/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.

11. Положення про освітні програми в ДУІТ. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/internal-quality-assurance-system-of-education/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.

12. Положення про порядок та умови обрання вибіркових дисциплін студентами в ДУІТ. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт], Електронні дані. Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : 2020. Режим доступу: <https://duit.edu.ua/educational-activities/ensuring-the-quality-of-education/internal-quality-assurance-system-of-education/> (дата звернення: 04.02.2022) – Назва з екрана.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 61 з 67

Додаток А
Annex A

**СКЛАД РОБОЧОЇ (ПРОЕКТНОЇ)
ГРУПИ**

**COMPOSITION OF THE WORKING
(PROJECT) GROUP**

**1. Гарант освітньої програми (керівник
робочої групи):**

Панов С.Л., к.т.н, доц., доцент кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації;

**1. Guarantor of the educational program
(head of the working group):**

Panov S.L, PhD. (Engin.), As.prof. of chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation

2. Члени робочої групи:

Степук В.А, механік 1 розряду, старший викладач кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації КІВТ ДУІТ;

Сьомін О.А, к.т.н, доцент кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації;

2. Members of the working group:

Stepukh V.A. Chief Engineer Officer, Senior lecturer of chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation of KIWT SUIT.

Somin O.A., PhD, As.prof. of chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation

3. Стейкхолдери:

Бойко С. С., директор компанії «Genco South Group»;

3. Stakeholders:

Boiko S.S., Head of «Genco South Group»;

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 62 з 67

Додаток Б
Annex Б

СИНОПСИС
ОНОВЛЕНЬ ОПП

UPDATES
SYNOPSIS OF SP

РОЗРОБЛЕНО ВПЕРШЕ в 2022 р. згідно рішення вченої ради ДУІТ, протокол №6 від 31.05.2022.

DEVELOPED in 2022 according to the decision of the Academic Council of DUIT, protocol №6 from 31.05.2022.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
Бакалавр	ОПП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022	Сторінка 63 з 67

Додаток В
Annex B

ПОВНИЙ МЕТОДИЧНИЙ СКЛАД КУРСУ НАВЧАННЯ
COMPLETE METHODOICAL COMPOSITION OF THE STUDY COURSE

Назва документу Document name	Код документу згідно СУЯ Document code
Складові документи: Component documents:	
Освітньо-професійна програма Study program (Curriculum)	ОПП-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022
Навчальний план Study plan	НП-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022
Консолідований навчально-методичний комплекс дисципліни (сілабус, робоча програма та інше) Consolidated educational and methodical complex of the discipline (syllabus, detailed teaching syllabus, etc)	НМКД-ОК...-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022
Програма практики Shiprepair and shipboard training program	ПП-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022
Програма атестації Graduate examination (attestation) program	ПА-142ЕМ-СХМУ-М-01-2022
Супроводжувальні документи: Accompanying documents:	
Звернення стейкхолдерів, науково-педагогічного персоналу та здобувачів щодо удосконалення ОПП Appeal of stakeholders, research and teaching staff and applicants to improve the OPP	Вихідний або вхідний номер загального відділу ДУІТ Output or input number of the general department of SUIT
Наказ про затвердження гарантів та складу робочих груп та стейкхолдерів ОПП Order approving the guarantors and the composition of the working groups and stakeholders of the SP	Номер наказу, дата Order number, date
Протокол моніторингу та самооцінювання ОПП робочою групою Protocol for monitoring and self-assessment of SP by the working group	Порядковий номер протоколу Sequence number of the protocol
Витяг з протоколу засідання випускаючої кафедри щодо рекомендації змін в ОПП Excerpt from the minutes of the meeting of the graduating department on the recommendation of changes in the SP	Порядковий номер протоколу Sequence number of the protocol
Витяг з протоколу засідання вченої ради інституту про затвердження ОПП Excerpt from the minutes of the meeting of the Academic Council of the Institute on the approval of the SP	Порядковий номер протоколу Sequence number of the protocol
Витяг з протоколу засідання вченої ради університету про затвердження ОПП Excerpt from the minutes of the meeting of the Academic Council of the University on the approval of the OPP	Порядковий номер протоколу Sequence number of the protocol
Наказ про введення в дію рішень вченої ради ДУІТ Order on the implementation of the decisions of the Academic Council of SUIT	Номер наказу, дата Order number, date

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

6 ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість годин						Розподіл годин за тиждень								Примітки	
		Екзамени	Зайки	Розрахунково-графічні роботи	Курсові роботи	Загальний обсяг		з них:				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						Кредити	Години	аудиторних:				15 тижнів семестр	17 тижнів семестр	15 тижнів семестр	17 тижнів семестр	15 тижнів семестр	11 тижнів семестр	36/15 тижнів семестр	7 тижнів семестр		8 тижнів семестр
								Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні										
6.1 ОBOB'ЯЗKOBІ ДИСЦИПЛІНИ (ОBOB'ЯЗKOBІ НОРМАТИВНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)																					
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	1				3	90	44			44	46	3							ЕСЕЗА	
OK2	Основи суднової енергетики та конструкції холодильних машин	1				3	90	44	22	8	14	46	3								
OK3	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медична допомога	1				3	90	60	30		30	30	4							ЕСЕЗА	
OK4	Боротьба за живучість судна та виживання в екстремальних умовах	1				3	90	60	30		30	30	4							ЕСЕЗА	
OK5	Будова судна		1			3	90	44	22		22	46	3							ЕСЕЗА	
OK6	Фізика за професійним спрямуванням		1			3	90	30	16	14		60	2							ЕСЕЗА	
OK7	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1			3	90	60	30		30	30	4							ЕСЕЗА	
OK45	Інформаційні технології		1			3	90	30			30	60	2							ЕСЕЗА	
OK8	Вища та прикладна математика	2	1			3	90	60	30		30	30	2	2						ЕСЕЗА	
OK9	Англійська мова	2	1			6	180	140			140	40	3	5.5						ЕСЕЗА	
OK10	Матеріалознавство і технологія матеріалів	2				3	90	44	22		22	46		2.5							
OK11	Електротехніка та електрообладнання суден	2			2	3	90	66	34	16	16	24		4							
OK14	Нормативні документи в судноплаванні та управління якістю		2			3	90	44	22		22	46		2.5						ЕСЕЗА	
OK49	Фізика моря	2				3	90	60	30		30	30		3.5						ЕСЕЗА	
OK51	Гідротехнічні споруди	2				3	90	30	16	14	60	2								ЕСЕЗА	
OK50	Історія суднобудування та судноплавства України		2			3	90	30	16		14	60		2						ЕСЕЗА	
OK48	Плавання та рятування на воді		2			3	90	66			66	24		4						ЕСЕЗА	
OK16	Технологічна практика		2			14	420					420									
OK17	Теоретична механіка	3				3	90	44	22		22	46		3						ЕСЕЗА	
OK18	Суднової енергетичні установки	3				3	90	60	30		30	30		4							
OK19	Технічна термодинаміка та теплопередача	3				3	90	60	30		30	30		4						ЕСЕЗА	
OK20	Теорія електроприводу та електричні машини	3				3	90	44	22	10	12	46		3							
OK21	Теорія автоматичного управління та автоматизація СЕУ	3				3	90	60	30	14	16	30		4							
OK22	Англійська мова за професійним спрямуванням	6	3,4,5			10	300	220			220	80		4	5	4	4				
OK15	Основи педагогіки та психології за професійним спрямуванням		3			3	90	44	22		22	46		3						ЕСЕЗА	
OK23	Електроніка та електронні засоби управління		3			3	90	44	22		22	46		3							
OK24	Технічна хімія та використання робочих речовин		3			3	90	44	22		22	46		3							
OK25	Прикладна механіка	4			4	3	90	44	22		24	46			2.5					ЕСЕЗА	
OK26	Теорія холодильної техніки	4		4		3	90	44	22		22	46		2.5							
OK27	Суднова холодильна техніка	4				3	90	44	22	6	16	46		2.5							
OK28	Холодильна технологія	4				3	90	44	22		22	46		2.5							
OK29	Мореходні якості судна	4		4		3	90	44	22		22	46		2.5							
OK12	Метрологія, стандартизація, якість	4				3	90	44	22		22	46		2.5						ЕСЕЗА	
OK13	Екологія та охорона навколишнього середовища		4			3	90	44	22		22	46		2.5						ЕСЕЗА	
OK30	Теплотехнічні вимірювання та прилади		4			3	90	40	20		20	50		2.5							
OK31	Навчально-плавальна практика		4			14	420					420									
OK32	Кондиціонування та клімат-контроль	5				3	90	60	30	16	14	30				4					
OK33	Технологічне обладнання спеціалізованих суден	5			5	3	90	60	30	14	16	30				4					
OK34	Перевезення охолоджувальних вантажів	5				3	90	44	22	6	16	46				3					
OK35	Суднові інформаційно-вимірвальні системи		5			3	90	44	22		22	46				3					
OK36	Термотрансформатори і системи когенерації		5			3	90	44	22		22	46				3					
OK37	Управління ресурсами машинного відділення, несення вахти та охоронні заходи		5			3	90	44	22		22	46				3					
OK38	Конструювання суднових холодильних установок	6	5		6	4	120	90	46	22	22	30				4	3				
OK39	Технічна експлуатація, обслуговування та ремонт суднових холодильних	6				3	90	54	28	12	14	36					5				
OK40	Суднове високовольтне обладнання		6			3	90	34	18		16	56					3				
OK41	Тренажерна підготовка		6			3	90	66		66		24					6				
OK42	Суднове діловодство		6			3	90	22			22	68					2			ЕСЕЗА	
OK43	Компютерна графіка та 3D моделювання		6			3	90	34	16		18	56					3			ЕСЕЗА	
OK44	Персональний менеджмент		6			3	90	44	22		22	46					4			ЕСЕЗА	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОBOB'ЯЗKOBИХ КОМПОНЕНТ:		25	30	2	4	180	5400	2520	972	204	1346	2880	30	28	31	25	28	30	0	0	

6.2 РЕКОМЕНДОВАНІ ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)																
4 курс:																
ВБ	Вибіркові предмети					60	1800									
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ, НЕ БІЛЬШЕ:						60	1800									

6.3 ФАКУЛЬТАТИВНА ПІДГОТОВКА																
Ф1	Морально-вольова та фізична підготовка		1			60				60		4				ЕСЕЗА
Ф2	Українська мова для іноземців (призначається за рішенням вченої ради)	2	1			720	720	360		360		22	26			

6.4 АТЕСТАЦІЯ																
А	Захист кваліфікаційної роботи		8													

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА 4 РОКИ :	25	30	2	4	240	7200	2520	972	204	1346	2880	30	28	31	25	28	30	0	0
Загальна кількість годин на тиждень:												30	28	31	25	28	30		
Загальна кількість дисциплін за курс (обов'язкові):												18		18		14			
Загальна кількість дисциплін по семестрах (обов'язкові):												10	10	9	10	8	8		
Загальна кількість екзаменів:												4	4	5	6	3	3		
Загальна кількість заліків:												6	6	4	4	5	5		
Загальна кількість курсових робіт:												1		1	1	1			
Загальна кількість атестаційних кваліфікаційних екзаменів:																			1

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Декан
факультету експлуатації технічних систем
систем на водному транспорті
к.т.н. О. А.Сьомін

УХВАЛЕНО:

Вченою радою ДУІТ
Протокол № 6 від 31.05.2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньо-професійної програми,
Доц. каф. СЕУДМЕ
к.т.н., С.Л.Панов

УХВАЛЕНО:

На засіданні кафедри суднових енергетичних
установок, допоміжних механізмів та їх експлуатації
Протокол № 9 від 18.04.2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

НП-142ЕМ-СХМУ-Б-01-2022

ЗАТВЕРДЖЕНИЙ:
 Ректор ДУІТ

Галузь знань: 14 Електрична інженерія
 Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування
 ОПП: Суднові холодильні машини та установки
 Рівень вищої освіти: перший
 Ступінь вищої освіти: БАКАЛАВР

ВВЕДЕНИЙ В ДІЮ:
 з 01.09.2022 р.
 Нак.№55/04-02.1

Н.С.Брайковська
 6/1/2022

Строк навчання: 4 роки
 Форма навчання: ЗАОЧНА

1 ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	ВЕРЕСЕНЬ					ЖОВТЕНЬ				ЛИСТОПАД					ГРУДЕНЬ					СІЧЕНЬ					ЛЮТИЙ					БЕРЕЗЕНЬ					КВІТЕНЬ					ТРАВЕНЬ					ЧЕРВЕНЬ					ЛИПЕНЬ					СЕРПЕНЬ				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
1	Т	Т	С	С	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т						
2	Т	Т	Т	Т	С	С	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т							
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т							
4	Т	Т	Т	Т	С	С	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т							

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ: Т - теоретичне навчання С - екзаменаційна сесія ТЗ - заліковий тиждень К - канікули ТП - технологічна практика
 НП - навчально-плавальна практика ВП - виробничо-плавальна практика А - атестація

2 БЮДЖЕТ ЧАСУ (ТИЖНІ)

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика/ за вибором	Атестація	Канікули	Разом	Примітки
1	31	5	8		8	52	
2	31	5	8		8	52	
3	39	5	0		8	52	
4	35	6	36	2		79	З урахуванням вибіркової практики
Разом:	136	21	52	2	24	235	

НАЙМЕНУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ГРУП

ОПП: Суднові холодильні машини та установки	

3 ПРАКТИКА

ОПП: Суднові холодильні машини та установки				
Назва практики			Курс	Тижнів
Технологічна			1	8
Навчально-плавальна			2	8
Виробничо-плавальна (вибіркова)			3	8
Виробничо-плавальна (вибіркова)			4	28
РАЗОМ:			52	

4 АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації	Курс
Атестаційний кваліфікаційна робота	8

5 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальне навантаження згідно плану	Кредити	Години	%	Навчальне навантаження згідно плану	Кредити	Години	%
ОПП: Суднові холодильні машини та установки							
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ ДИСЦИПЛІНИ	180	5400	75.0	2. ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ	60	1800	25.0
ЗАГАЛЬНА ЧАСТКА АУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ,%			482	8.9			
РАЗОМ:					240	7200	100
3 ПРАКТИКА ОБОВ'ЯЗКОВА	28	840	46.7	4. ПРАКТИКА ЗА ВИБОРОМ	32	960	53.3
РАЗОМ:					60	1800	100
5. ПЕРШИЙ КУРС (разом з технол.практ.)	68	2040	28.3	7. ТРЕТІЙ КУРС	46	1380	19.2
6. ДРУГИЙ КУРС (разом з навч. практ.)	66	1980	27.5	8. ЧЕТВЕРТИЙ КУРС	60	1800	25.0
РАЗОМ:					240	7200	100

6.2 РЕКОМЕНДОВАНІ ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)

4 курс:															
ВБ	Вибіркові предмети					60	1800								
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ, НЕ БІЛЬШЕ:						60	1800								

6.3 ФАКУЛЬТАТИВНА ПІДГОТОВКА

Ф2	Українська мова для іноземців (призначається за рішенням вченої ради)	1					720	720	360		360		22	26						
----	--	---	--	--	--	--	-----	-----	-----	--	-----	--	----	----	--	--	--	--	--	--

6.4 АТЕСТАЦІЯ

А	Захист кваліфікаційної роботи	4																		
---	-------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА 4 РОКИ ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ: "УПРАВЛІННЯ СУДНОВИМИ ТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ І КОМПЛЕКСАМИ":	25	25	2	4	240	7200	482	166	6	310	4918	56	114	64	106	50	92	0	0
Загальна кількість годин на тиждень:												28	38	32	53	25	46		
Загальна кількість дисциплін за курс (обов'язкові):												18		18		14			
Загальна кількість дисциплін по семестрах (обов'язкові):												18	18	18	18	14	14		
Загальна кількість екзаменів:													8		11		6		
Загальна кількість заліків:													10		7		8		
Загальна кількість курсових робіт:													1		1		2		
Загальна кількість атестаційних кваліфікаційних екзаменів:																			1

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Декан
факультету експлуатації технічних систем
систем на водному транспорті
к.т.н. О. А.Сьомін

УХВАЛЕНО:

Вченою радою ДУТТ
Протокол № 6 від 31.05.2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньо-професійної програми,
Доц. каф. СЕУДМЕ
к.т.н., С.Л.Панов

УХВАЛЕНО:

На засіданні кафедри суднових енергетичних
установок, допоміжних механізмів та їх експлуатації
Протокол № 9 від 18.04.2022 р.

6 ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість годин						Розподіл годин за тиждень						Примітки	
		Екзамени	Зайки	Розрахунково-графічні роботи	Курсові роботи	Загальний обсяг		з них:				1 курс		2 курс		3 курс			
						Кредити	Години	аудиторних:		15 тижнів семестр	17 тижнів семестр	15 тижнів семестр	17 тижнів семестр	28/15 тижнів семестр	17 тижнів семестр				
								Всього	Лекції							Лабораторні	Практичні		Самостійна робота
6.1 ОBOB'ЯЗKOBІ ДИСЦИПЛІНИ (ОBOB'ЯЗKOBІ НОРМАТИВНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)																			
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	1				3	90	44			44	46	3					ЕСЕЗА	
OK3	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медична допомога	1				3	90	60	30		30	30	4					ЕСЕЗА	
OK4	Боротьба за живучість судна та виживання в екстремальних умовах	1				3	90	60	30		30	30	4					ЕСЕЗА	
OK8	Вища та прикладна математика	1				3	90	60	30		30	30	4					ЕСЕЗА	
OK7	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1			3	90	60	30		30	30	4					ЕСЕЗА	
OK13	Екологія та охорона навколишнього середовища		1			3	90	44	22		22	46	3					ЕСЕЗА	
OK24	Технічна хімія та використання робочих речовин		1			3	90	44	22		22	46	3						
OK45	Інформаційні технології		1			3	90	30			30	60	2					ЕСЕЗА	
OK22	Англійська мова за професійним спрямуванням	4	1,2,3			11	330	220			220	110	4	4	4	2			
OK18	Суднові енергетичні установки	2				3	90	60	30		30	30		3.5					
OK47	Теоретична та прикладна механіка	2				4	120	64	32		32	56		3.5				ЕСЕЗА	
OK11	Електротехніка та електрообладнання суден	2			2	3	90	66	34	16	16	24		4					
OK12	Метрологія, стандартизація, якість	2				3	90	44	22		22	46		2.5				ЕСЕЗА	
OK19	Технічна термодинаміка та теплопередача	2				3	90	60	30		30	30		3.5				ЕСЕЗА	
OK26	Теорія холодильної техніки	2		2		3	90	44	22		22	46		2.5					
OK10	Матеріалознавство і технологія матеріалів		2			3	90	44	22		22	46		2.5					
OK49	Фізика моря		2			3	90	60	30		30	30		3.5				ЕСЕЗА	
OK48	Плавання та рятування на воді		2			3	90	66			66	24		4				ЕСЕЗА	
OK16	Технологічна практика		2			5	150					150							
OK20	Теорія електроприводу та електричні машини	3				3	90	44	22	10	12	46			3				
OK21	Теорія автоматичного управління та автоматизація СЕУ	3				3	90	60	30	14	16	30			4				
OK27	Суднова холодильна техніка	3				3	90	44	22	6	16	46			3				
OK23	Електроніка та електронні засоби управління		3			3	90	44	22		22	46			3				
OK35	Суднові інформаційно-вимірювальні системи		3			3	90	44	22		22	46			3				
OK36	Термотрансформатори і системи когенерації		3			3	90	44	22		22	46			3				
OK15	Основи педагогіки та психології за професійним спрямуванням		3			3	90	44	22		22	46			3			ЕСЕЗА	
OK38	Конструювання суднових холодильних установок	4	3		3	6	180	90	46	22	22	90			4	4			
OK29	Мореходні якості судна	4		4		3	90	44	22		22	46			2.5				
OK32	Кондиціонування і клімат-контроль	4				4	120	60	30	16	14	60			3.5				
OK33	Технологічне обладнання спеціалізованих суден	4			4	4	120	72	36	18	18	48			4				
OK34	Перевезення охолоджувальних вантажів	4				3	90	44	22	6	16	46			2.5				
OK39	Технічна експлуатація, обслуговування та ремонт суднових холодильних	4				4	120	54	28	12	14	66			3				
OK30	Теплотехнічні вимірювання і прилади		4			3	90	40	20		20	50			2.5				
OK37	Управління ресурсами машинного відділення, несення вахти та охоронні заходи		4			3	90	44	22		22	46			2.5				
OK40	Суднове високовольтне обладнання		4			3	90	34	18		16	56			2				
OK41	Тренажерна підготовка		4			4	120	66		66		54			4				
OK42	Суднове діловодство		6			3	90	22	10		12	68					1.5	ЕСЕЗА	
OK43	Комп'ютерна графіка та 3Д моделювання		6			3	90	34	16		18	56					2	ЕСЕЗА	
OK44	Персональний менеджмент		6			3	90	44	22		22	46					1.5	ЕСЕЗА	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОBOB'ЯЗKOBИХ КОМПОНЕНТ:		20	23	2	3	135	4050	2102	840	186	1076	1948	31	33.5	30	32.5	0	5	

6.2 РЕКОМЕНДОВАНІ ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)

3 курс:

ВБ	Вибіркові предмети					45	1350	1350										
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ, НЕ БІЛЬШЕ:						45	1350	1350										

6.3 ФАКУЛЬТАТИВНА ПІДГОТОВКА

Ф1	Морально-вольова та фізична підготовка		1				60				60		4					
Ф2	Українська мова для іноземців (призначається за рішенням вченої ради)	2	1				720	720	360		360		22	26				

6.4 АТЕСТАЦІЯ																			
А	Складання атестаційного екзамену					6													
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА 3 РОКИ ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ: "УПРАВЛІННЯ СУДНОВИМИ ТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ ТА КОМПЛЕКСАМИ":																			
	20	23	2	4	180	5400	3452	840	186	1076	1948	31	33.5	30	32.5	0	5		
Загальна кількість годин на тиждень:												31	33.5	30	32.5	0	5		
Загальна кількість дисциплін за курс / з вибірковими:												19		18		3			
Загальна кількість дисциплін по семестрах (з вибірковими):												9	11	9	11	0	3		
Загальна кількість екзаменів:												4	6	3	6		0		
Загальна кількість заліків:												5	5	6	5		3		
Загальна кількість курсових робіт:												1	1	1					
Загальна кількість атестаційних кваліфікаційних екзаменів:																	1		

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Декан
факультету експлуатації технічних систем
систем на водному транспорті
к.т.н. О. А.Сьомін

УХВАЛЕНО:

Вченою радою ДУТТ
Протокол № 6 від 31.05.2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньо-професійної програми,
Доц. каф. СЕУДМЕ
к.т.н., С.Л.Панов

УХВАЛЕНО:

На засіданні кафедри суднових енергетичних
установок, допоміжних механізмів та їх експлуатації
Протокол № 9 від 18.04.2022 р.

6 ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за курсами				Кількість годин						Розподіл годин за тиждень						Примітки			
		Екзамени	Зайки	Розрахунково-графічні роботи	Курсові роботи	Загальний обсяг		з них:				1 курс		2 курс		3 курс					
						Кредити	Години	аудиторних:				12 днів	17 днів	12 днів	17 днів	12 днів	22 днів				
								Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні								Самостійна робота		
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	1				3	90	10			10	80	0	10							ЕСЕЗА
OK3	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медична допомога	1				3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK4	Боротьба за живучість судна та виживання в екстремальних умовах	1				3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK8	Вища та прикладна математика	1				3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK7	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1			3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK13	Екологія та охорона навколишнього середовища		1			3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK24	Технічна хімія та використання робочих речовин		1			3	90	10	4		6	80	4	6							
OK45	Інформаційні технології		1			3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK22	Англійська мова за професійним спрямуванням	2	1			11	330	20		20	310	0	10	0	10						
OK46	Суднові енергетичні установки	1				3	90	10	4		6	80	4	6							
OK47	Теоретична та прикладна механіка	1				4	120	10	4		6	110	4	6							ЕСЕЗА
OK11	Електротехніка та електрообладнання суден	1			1	3	90	10	4		6	80	4	6							
OK12	Метрологія, стандартизація, якість	1				3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK19	Технічна термодинаміка та теплопередача	1				3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK26	Теорія холодильної техніки	1		1		3	90	10	4		6	80	4	6							
OK10	Матеріалознавство і технологія матеріалів		1			3	90	10	4		6	80	4	6							
OK49	Фізика моря		1			3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK48	Плавання та рятування на воді		1			3	90	10	4		6	80	4	6							ЕСЕЗА
OK16	Технологічна практика		1			5	150	0			150	0	0								
OK20	Теорія електроприводу та електричні машини	2				3	90	10	4		6	80			4	6					
OK21	Теорія автоматичного управління та автоматизація СЕУ	2				3	90	10	4		6	80			4	6					
OK27	Суднова холодильна техніка	2				3	90	10	4		6	80			4	6					
OK23	Електроніка та електронні засоби управління		2			3	90	10	4		6	80			4	6					
OK35	Суднові інформаційно-вимірвальні системи		2			3	90	10	4		6	80			4	6					
OK36	Термотрансформатори і системи когенерації		2			3	90	10	4		6	80			4	6					
OK15	Основи педагогіки та психології за професійним спрямуванням		2			3	90	10	4		6	80			4	6					ЕСЕЗА
OK38	Конструювання суднових холодильних	2			2	6	180	12	6		6	168			6	6					
OK29	Мореходні якості судна	2		2		3	90	10	4		6	80			4	6					
OK32	Кондиціонування і клімат-контроль	2				4	120	10	4		6	110			4	6					
OK33	Технологічне обладнання	2			2	4	120	10	4		6	110			4	6					
OK34	Перевезення охолоджувальних вантажів	2				3	90	10	4		6	80			4	6					
OK39	Технічна експлуатація, обслуговування та ремонт суднових холодильних	2				4	120	10	4		6	110			4	6					
OK30	Теплотехнічні вимірювання і прилади		2			3	90	10	4		6	80			4	6					
OK37	Управління ресурсами машинного відділення, несення вахти та охоронні заходи		2			3	90	10	4		6	80			4	6					
OK40	Суднове високовольтне обладнання	2				3	90	10	4		6	80			4	6					
OK41	Тренажерна підготовка	2				4	120	10		10	110			0	10						
OK42	Суднове діловодство	3				3	90	10	4		6	80					4	6			ЕСЕЗА
OK43	Компютерна графіка та 3Д моделювання	3				3	90	10	4		6	80					4	6			ЕСЕЗА
OK44	Персональний менеджмент	3				3	90	10	4		6	80					4	6			ЕСЕЗА
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОBOB'ЯЗKOBИX КОМПОНЕНТІ:		20	23	2	3	135	4050	392	142	0	250	3658	64	116	66	116	12	18			

6.2 РЕКОМЕНДОВАНІ ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ)

3 курс:																					
ВВ	Вибіркові предмети																				
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ, НЕ БІЛЬШЕ:								45	1350	1350											

6.3 ФАКУЛЬТАТИВНА ПІДГОТОВКА

Ф2	Українська мова для іноземців (призначається за рішенням вченої ради)	2	1																		

6.4 АТЕСТАЦІЯ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

