МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
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 МЕХАНИЗМІВ СУДЕН ТА ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

СІЛАБУС, ПРОГРАМА, РОБОЧА ПРОГРАМА ГРУПИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛИН З ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

SYLLABUS, GENERAL SYLLABUS, DETAILED TEACHING SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSES ON PRACTICE TRAINING

ПП 10-11-ЕСЕУ-Б-271.02-03-2020

Рівень вищої освіти: Перший	**Level of higher education:** Initial (short cycle)
Ступінь вищої освіти: Бакалавр	**Degree of higher education** Bachelor
Галузь знань: 27 Транспорт	**Field of knowledge:** 27 Transport
Спеціальність: 271 Морський та внутрішній водний транспорт:	**Specialty:** 271 Maritime and Inland Water Transport
Спеціалізація: 271.02 Управління судновими технічнимисистемами і комплексами	**Specialization:** 271.02 Ship Technical Systems AndComplexes Operations
Освітня програма: Управління судновими технічними системами і комплексами	**Study program:** Ship Technical Systems And Complexes Operations

КИЇВ – 2022

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
1 ОНОВЛЕНО:
Макаров Олександр Михайлович
Старший викладач кафедри СЕУДМСЕ.

____
08.06.2022 р.

2 ПОГОДЖЕНО:
Директор Київського інституту водного транспорту ДУІТ,
Д.т.н., проф. Тимощук О.М.

____
08.06.2022 р.

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

____
08.06.2022 р.

Завідуюча кафедри СЕУ ДМС Е,к.е.н, к.т.н., доц. Мельник О.В..

____
08.06.2022 р.

Гарант освітньої програми,
к.е.н, к.т.н., доц. Мельник О.В..

____
08.06.2022 р.

3 ОПРИЛЮДНЕНО:
На веб-сайті ДУІТ за посиланням:

APPROVAL LIST
1 REVISED:
Alexander Makarov teacher

2 AGREED:
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.

Head of chair,
As.prof., PhD in technical and economical sciences, Olga Melnik.

Guarantor of study program,
As.prof., PhD in technical and economical sciences, Olga Melnik.

3 PUBLICED:
SUIT website at the link:

https://drive.google.com/drive/folders/1XRy29WOb_1AJ3_OPgkodXK5oURyxRj5f

1 СІЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Керівники практики

Технологічна практика:
Степух Василь Аркадійович, механік 1 розряду, ст. викладач кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації
vasiliy.stepukh@gmail.com

Плавальна практика
Марченко В'ячеслав Михайлович, к.п.н, ст. викладач кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації
marchenko49@ukr.net

1.2 Статус дисципліни

Технологічна і навчальна плавальна практика - обов'язкового професійного циклу.
Виробничо плавальна практика – практика за вибором.

1.3 Обсяг дисципліни

60 кредитів ЄКТС
1800 годин

1.4 Курс/Семестр

Технологічна практика – 1/2
Навчальна плавальна практика – 2/1
Виробничо плавальна практика – 2/2

1.5 Мова викладання

Українська

1.6 Що буде вивчатися

Виробничий процес і технологічний цикл виробництва. Технічне обслуговування і ремонт суднового обладнання та несення безпечної ходової вахти.

1 SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

1.1 Practice managers

Workshop and shiprepair practice training:
Stepukh V.A., first class engineer, senior teacher of chair of ship power plants, auxiliary machinery and their operation

Swimming practice
Marchenko V. M. , Ph.D., senior lecturer of the department of ship power plants, auxiliary mechanisms of ships and their operation

1.2 Course status

Workshop and shiprepair practice training, Initial on-board ship training - mandatory ship and repair training.
Conventional shipboard practice training - selective ship training

1.3 Time volume of course

60 ECTS credits;
1800 hours:

1.4 Study year / Semester

Workshop and ship repair practice training-1/2
Initial on-board ship training – 2/1
Conventional shipboard practice training – 2/2

1.5 Language

Ukrainian

1.6 What will be studied

Production process and technological cycle of production. Maintenance and repair of ship equipment and carrying a safe watch

1.7 Чому це потрібно вивчати
Для відпрацювання практичних вмінь і навичок за спеціалізацією. Для закріплення теоретичних знань з метою набуття практичного досвіду згідно вимог до практичної підготовки встановленими правилами III/1 та розділом A-III/1 Міжнародної конвенції ПДНВ 1978 року, з поправками.

1.7 Why this needs to be studied
To practice practical skills and specialization skills. To consolidate theoretical knowledge in order to gain practical experience in accordance with the requirements for practical training established by the rules III / 1 and section A-III/1 of the International Convention of the STCW 1978, as amended

1.8 Чому можна навчитися (результати навчання)
Ефективній і безпечній технічній експлуатації суднових технічних засобів, охорони людського життя і збереження майна на морі, а також захисту морського середовища.

1.8 What will you know (learning outcomes)
Efficient and safe technical operation of ship's technical means, protection of human life and preservation of property at sea, as well as protection of the marine environment.

1.9 Як можна користуватися набутими знаннями та вміннями (компетентності)
Безпечно нести машинну вахту. Підтримувати суднові системи та пристрої в справному стані. Проводити обслуговування і ремонт суднових механізмів і обладнання.

1.9 How to use the acquired knowledge and skills (competencies)
It is safe to carry a car watch. Maintain ship systems and devices in good condition. Carry out maintenance and repair of ship mechanisms and equipment.

1.10 Склад практики
Технологічна практика (слюсарна);
Технологічна практика (ремонтна);
Навчальна плавальна практика;
Виробничо плавальна практика.

1.10 The composition of the practice
Workshop and shiprepair practice training (locksmith);
Workshop and shiprepair practice training (repair);
Initial on-board ship training;
Conventional shipboard practice training.

1.11 Пререквізити
Використовуються знання отримані під час теоретичної підготовки.

1.11 Prerequisites
The knowledge received during theoretical preparation is used.

1.12 Постреквізити
Знання можуть бути використані при атестації та у подальшому працевлаштуванні та роботі на судні.

1.12 Postrequisites
Knowledge can be used in passing the attestation and in further employment and ship operations.

1.13 Локація

1.13.1 Для денної форми навчання

Технологічна практика (слюсарна):

1.Слюсарні майстерні Коледжу морського і річкового флоту ДУІТ;
2. Лабораторія Суднових двигунів внутрішнього згоряння ДУІТ;
3.На профільних підприємствах по індивідуальним запитам.

Технологічна практика (ремонтна):

Учбово-виробничі, виробничі, суднобудівні та судноремонтні підприємства (або в окремих випадках на суднах) різних форм власності на підставі договірних зобов'язань Університету з керівниками баз практики, або індивідуальних запитів від підприємств.

Плавальна практика:

Навчальні, навчально-виробничі, вантажні, пасажирські та інші типи суден річкового і морського флоту, різних форм власності на посаді практиканта, кадета, суднового механіка (за наявності робочого диплому) відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики і на підставі договірних зобов'язань Університету з керівниками баз практики, або індивідуальних запитів від підприємств.

1.13 Location

1.13.1 For full-time study

Workshop and shiprepair practice training (locksmith):

1. Locksmith workshops of the College of Naval and River Fleet SUIT;
2. Laboratory of Marine Internal Combustion Engines SUIT;
3.At the profile enterprises on individual inquiries.

Workshop and shiprepair practice training (repair):

Training and production, production, shipbuilding and ship repair enterprises (or in some cases on ships) of various forms of ownership on the basis of contractual obligations of the University with the heads of practice bases, or individual requests from enterprises.

Initial on-board ship training,
Conventional shipboard practice training

Training vessels, cargo, passenger and other types of river and sea fleet vessels, various forms of ownership as trainees, cadets, ship mechanics (with a endorsement Certificate) in accordance with the requirements of the qualification characteristics and on the basis of contractual obligations of the University with practice bases, or individual requests from businesses.

1.13.2 Для заочної форми навчання

Практика проводиться:
1. За основним місцем роботи, якщо студент займає посаду рядового складу (офіцерського складу з стажем роботи менше 12 місяців) машинного відділення, або кадета машинного відділення/ практиканта - судномеханіка;
2. На судноплавному підприємстві, та в судноплавних компаніях, які пропонуються до використання як баз практики студенти заочної форми навчання за погодженням завідувача випускової кафедри і відділу практики;

1.13.2 For distance learning

The practice is:
1. At the main place of work, if the student holds the position of a private (officer with less than 12 months of experience) of the engine room, or a cadet of the engine room / trainee - ship mechanic;
2. At the shipping company, and in shipping companies, which are offered for use as bases of practice, part-time students with the consent of the head of the graduating department and Practice training Dept;

3. У лабораторії двигунів внутрішнього згоряння кафедри суднових енергетичних установок, допоміжних механізмів суден та їх експлуатації КІВТ;
4. На навчальному судні «Штурман»

3. In the laboratory of the internal combustion engine of the department of ship power plants, auxiliary mechanisms of ships and their operation KIVT;
4. On the training ship "Navigator"

1.14 Особливості курсу
Індивідуальний курс

1.14 Features of the course
Individual course

1.16 Нормативно – правова база організації практичної підготовки

1.16 Regulatory - legal basis for the organization of practical training

Організація практичної підготовки регламентується:
1. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ - 78/95) з поправками 2010р.
2. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі 1974 р. (СОЛАС - 74)
3. Міжнародний Кодекс з управління безпечною експлуатацією суден (МКУБ). Резолюція IMO A.741 (18)
8. Закон України «Про освіту» (діючий)
9. Закон України «Про вищу освіту» (діючий)
10. Положенням про порядок присвоєння звань особам командного складу морських суден, затвердженого наказом Мінінфраструктури України, № 567 від 07.09.2013 зі змінами в наказі Мінінфраструктури України, № 39 від 01.02.2016, яке передбачає наявність легітимного, в межах навчального плану, плавцензу для отримання першого диплому на право заняття посади командного складу на морських суднах;
11. «Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України № 93 від 8 квітня 1993 року;
12. Освітньо-професійна програма «Управління судновими системами і комплексами» ОПП-УСТСК-МБ-271.02-03-2020
13. Положення про порядок проведення практики студентів ДУІТ затвердженого Наказом ректора ДУІТ № 11-04-140/з від 11.09.2017р.
16. Книга реєстрації підготовки (Training Record Book), що є документальним підтвердженням виконання програми, яка рекомендована IMO;
17. Наказами Ректора ДУІТ про направлення студентів на практику;
18. Графіком освітнього процесу ДУІТ;
21. Розпорядженнями керівництва університету та іншими документами

1.17 Посилання на дисципліну у веб-ресурсі

1.17 Link to course in the web resource

https://drive.google.com/drive/folders/1XRy29WOb_1AJ3_OPgkodXK5oURyxRj5f

1.18 Семестровий контроль
Звіт з практики. Залік

1.18 Semester evaluation
Practice report. Test

1.19 Організація і керівництво практикою

Відповідальність а організацію, проведення і контроль проходження практики покладається на адміністрацію університету. Допуск студентів до практики покладається на деканат факультету ЕТС ВТ і відділ практики та сприяння працевлаштування студентів і випускників (ВПСПСіВ). Навчально-методичне керівництво і виконання програми практики для студентів забезпечує кафедра «СЕУ, ДМС та їх експлуатації».

Загальну організацію практики у університеті та контроль за її проведенням здійснює ВПСПСіВ.

Загальне (базове) керівництво практикою студентів спеціалізації «Управління судновими технічними системами та комплексами» покладено на викладача – керівника практики, згідно відповідного наказу, з кафедри «СЕУ, ДМ суден та їх експлуатації».

Безпосереднє керівництво практикою покладено на керівника підприємства, капітана, старшого механіка судна або на одного з його помічників згідно наказу по підприємству (організації, судноплавній компанії) – власника судна, які оцінюють виконання програми практики студентом на судні і контролюють заповнення ним «Книги реєстрації практичної підготовки» (Training Record Book for candidate for certification as officer in charge of an engineering watch), протягом практики.

1.19 Organization and management of practice

The responsibility for the organization, conduct and control of the internship rests with the university administration. Admission of students to practice is entrusted to the Dean's Office of the Faculty of ETS VT and the Department of Practice and Employment Promotion of Students and Alumni (VPSPSiV). Educational and methodical guidance and implementation of the internship program for students is provided by the department "SEU, LCA and their operation".

The general organization of practice at the university and control over its implementation is carried out by VPSPSiV.

The general (basic) management of the practice of students majoring in "Management of ship technical systems and complexes" is entrusted to the teacher - head of practice, according to the order, from the department "SEU, DM ships and their operation."

The direct management of the practice is entrusted to the head of the enterprise, captain, senior mechanic of the vessel or one of his assistants according to the order of the enterprise (organization, shipping company) - the ship-owner, who evaluate the implementation of the internship program by students candidate for the title of mechanic of the third category, during practice.

1.19 Звітність з практики

Не пізніше 14 днів після прибуття з практики подати на перевірку до ВСПСіВ документи, що підтверджують проходження практики (паспорт моряка, послужну книжку моряка, закордонний паспорт, книгу реєстрації практичної підготовки) і отримати листок допуску до захисту звіту про практику.

1.19 Reporting on practice

No later than 14 days after arrival from the internship, submit for verification to the VSPSiV documents confirming the internship (seafarer's passport, seaman's record book, passport, registration book of practical training) and receive a letter of admission to defend the internship report.

2 ПРОГРАМИ ПРАКТИК

Передмова

Програма практики складена відповідно до освітньо – професійної програми підготовки молодших бакалаврів за спеціальністю 271 "Річковий та морський транспорт", спеціалізацією 271.02 «Управління судновими технічними системами та комплексами».

Курс практики відповідає рекомендованому змісту розділу 4.1 IMO Model course 7.02 Chief Engineer officer and second engineer officer та розділу 4.2 IMO Model course 7.04 Officer in charge of an engineering watch.

2.1 Наскрізна програма практики

Наскрізна програма практики розроблена на весь період навчання (з першого до випускного курсу) студентів, містить усі назви практик, послідовність їх проведення та тривалість.

2 PRACTICE PROGRAMS

Foreword

The practice programs is made in accordance with the curriculum for junior bachelors in specialty 271 "River and maritime transport", specialization 271.02 "Ship Technical Systems And Complexes Operations".

The internship course corresponds to the recommended content of section 4.1 IMO Model course 7.02 Chief Engineer officer and second engineer officer and section 4.2 IMO Model course 7.04 Officer in charge of an engineering watch.

2.1 End-to-end practice program

The end-to-end internship program is designed for the entire period of study (from the first to the final year) of students, contains all the names of internships, the sequence of their conduct and duration.

N	Курс денна/заочна Course full-time/part-time	Назва практики Name of practice	Кількість Number		
			кредитів loans	годин hours	днів days
1	1/1	Технологічна практика (слюсарна) Workshop and shiprepair practice training (locksmith)	9	270	28
2	1/1	Технологічна практика (ремонтна) Workshop and shiprepair practice training (repair)			28
3	2/1	Навчальна плавальна практика Initial shipboard practice training	21	630	123
4	2/2	Виробнича плавальна практика Conventional shipboard practice training.	30	900	179
		Разом	**60**	**1800**	**358**

2.2 Технологічна практика

2.2 Workshop and shiprepair practice training

2.2.1 Предмет практики

Ознайомлення осіб, які навчаються, з виробничими процесами і технологічними циклами виробництва, для відпрацювання практичних вмінь і навичок за спеціалізацією, для закріплення теоретичних знань та набуття первинного практичного досвіду

2.2.1 Subject of practice

Acquaintance of trainees with production processes and technological cycles of production, for development of practical skills and abilities on specialization, for consolidation of theoretical knowledge and acquisition of initial practical experience

2.2.2 Мета практики

Закріплення і поглиблення теоретичних знань, набутих студентами під час теоретичної підготовки з предметів технічних і спеціальних дисциплін.

Практика передбачає початкове навчання студентів первинних виробничих навичок слюсаря в процесі виконання ними різних робіт на підприємстві (судні).

Технологічна практика містить в себе дві частини:

1 частина – слюсарна підготовка;

2 частина – ремонтна підготовка.

2.2.2 Purpose of practice

Consolidation and deepening of theoretical knowledge acquired by students during theoretical training in technical and special disciplines.

Workshop and shiprepair practice training involves the initial training of students of primary production skills of a locksmith in the process of performing various tasks at the enterprise (ship).

Technological practice includes two parts:

1 part - metalwork training;

Part 2 - repair preparation.

2.2.3 Програмні компетентності

Компетентності, які повинні набути здобувачі згідно ОПП:

ЗК1. Здатність виявляти проблеми, планувати, аналізувати, контролювати та оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

ЗК11. Здатність до подальшого навчання.

СК8. Здатність використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення та ремонту деталей на судні.

СК11. Здатність розв'язувати типові задачі та проблеми експлуатації, обслуговування та ремонту суднових технічних засобів, систем і конструкцій.

ЗФК4.Здатність здійснювати нагляд та

2.2.3 Competencies

Competences that applicants must acquire according to the Curriculum:

ЗК1. Ability to identify problems plan, analyze, monitor and evaluate one's own work and the work of others.

ЗК11. Ability to further study.

СК8. Ability to use hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture and repair of parts on board.

СК11. Ability to solve typical tasks and problems of operation, maintenance and repair of ship equipment, systems and structures.

ЗФК5. Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.

ЗФК5. Ability to provide organization, supervision and control over compliance with safety, personnel and ship safety rules.

2.2.4 Програмні результати навчання

Результати навчання які мають отримати здобувачі згідно ОПП:

РН29. Знання та розуміння методів виконання аварійних або тимчасових ремонтних робіт та заходів безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечного робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів.

РН30. Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрої та різні ізоляційні матеріали та упаковки.

РН31. Знання заходів безпеки, які необхідно вживати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію суднових механізмів та обладнання, вимоги до персоналу, якому дозволено виконувати роботи такими механізмами або обладнанням, згідно з вимогами міжнародних документів.

РН32. Навички з технічного обслуговування та ремонту, зокрема, розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.

РН33. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрої; читати схеми трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем, а також креслення і довідники, що стосуються механізмів.

2.2.4 Learning outcomes

Learning outcomes to be received by applicants according to the Curriculum:

PH29. Knowledge and understanding of emergency or temporary repair methods and safety measures that must be taken to ensure a safe working environment, as well as for the use of hand tools, machines and measuring instruments.

PH30. Ability to use hand tools, machines and measuring devices and various insulating materials and packaging.

PH31. Knowledge of safety measures to be taken for repair and maintenance, including safe insulation of ship machinery and equipment, requirements for personnel authorized to perform work with such machinery or equipment, in accordance with the requirements of international instruments.

PH32. Maintenance and repair skills, including disassembly, adjustment and assembly of machinery and equipment.

PH33. Ability to use appropriate specialized instruments and measuring devices; read drawings of pipelines, hydraulic and pneumatic systems, as well as drawings and manuals relating to mechanisms.

2.2.5 Інформаційний обсяг

Модуль 1. Слюсарна практика

2.2.5.1 Змістовий модуль 1
Технічне і суднове креслення. Робоче креслення, складне креслення. Лінії на кресленнях корпусних конструкцій. Стики і пази листів зображуваних у профіль. Листи і профілі. Креслення типових з'єднань корпусник конструкцій. Вимірювальні інструменти та техніка вимірювання
Точність вимірювань. Порядок і послідовність проведення вимірювання. Похибки вимірювання. Способи зменшення похибки.

2.2.5.2 Змістовий модуль 2
Випрямляння, рихтування та слюсарна розмітка металу. Гнучка, рубання та розмітка металів. Кравцювання, обпилювання і шабрування металу.

2.2.5.3 Змістовий модуль 3
Свердління, зенкування, зенкерування, зенкування і розгортання отворів. Нарізування різьби. Полірування металу.

2.2.5.4 Змістовий модуль 4
Болтові роз'ємні з'єднання. Шпонкові, шліцові і заклепкове з'єднання металу. Зварювання. Типові з'єднання корпусник конструкцій.

2.2.5.5 Змістовий модуль 5
Підготовка поверхонь під фарбування. Фарбування. Монтаж деталей вузлів і конструкцій

2.2.5 Information content

Module 1. Locksmith practice

2.2.5.1 Content module 1
Technical and ship drawings. Working drawing, complex drawing. Lines on the drawings of hull structures. Joints and grooves of the sheets depicted in profile. Letters and profiles. Drawings of typical connections of the case designs. Measuring instruments and measuring techniques
Measurement accuracy. The order and sequence of measurements. Measurement errors. Ways to reduce error.

2.2.5.2 Content module 2
Straightening, straightening and metalwork marking of metal. Flexible, cutting and marking of metals. Sawing and scraping of metal.

2.2.5.3 Content module 3
Drilling, countersinking, countersinking, countersinking and deployment of holes. Threading. Metal polishing.

2.2.5.4 Content module 4
Bolted detachable connections. Dowels, splines and riveted metal joints. Welding. Typical connections are housing constructions.

2.2.5.5 Content module 5
Preparation of surfaces for painting. Dyeing. Installation of details of knots and designs

Модуль 2. Ремонтна практика

2.2.5.6 Змістовий модуль 6
Технічне обслуговування і ремонт насосів загальних суднових систем.

2.2.5.7 Змістовий модуль 7
Технічне обслуговування і ремонт повітряних компресорів, теплообмінних апаратів і суднової холодильної техніки.

2.2.5.8 Змістовий модуль 8
Технічне обслуговування і ремонт підйомних механізмів і загальних суднових систем.

2.2.5.9 Змістовий модуль 9
Технічне обслуговування і ремонт суднових двигунів.

2.2.5.10 Змістовий модуль 10
Технічне обслуговування і ремонт електричного і електронного обладнання.

2.3. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ
Звіт з практики. Залік.

Module 2. Repair practice

2.2.5.6 Content module 6
Maintenance and repair of pumps of general ship systems.

2.2.5.7 Content module 7
Maintenance and repair of air compressors, heat exchangers and marine refrigeration equipment

2.2.5.8 Content module 8
Maintenance and repair of lifting mechanisms and general ship systems.

2.2.5.9 Content module 9
Maintenance and repair of marine engines.

2.2.5.10 Content module 10
Maintenance and repair of electrical and electronic equipment

2.3. EVALUATION SYSTEM
Practice report. Test.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

2.4 DETAILED TEACHING SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

Структура дисципліни

2.4.1 Course structure

Найменування показників **Course indicators**	**Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітня програма, рівень, ступінь освіти** **Field of knowledge, specialty, specialization, curriculum, level and degree of education**	**Характеристика навчальної дисципліни** **Course characteristics**	
		Денна форма навчання **Full time**	**Заочна форма навчання** **Part time**
Кількість кредитів: ECTS Credits: 30	**Галузь знань:** 27 Транспорт **Field of knowledge:** 27 Transport	Цикл професійної підготовки. Навчальна дисципліна обов'язкового професійного циклу Course of the obligatory professional block	
Модулів: Modules: 2	**Спеціальність:** 271 **Specialty:** 271		
Змістовних модулів: Content modules: 10	**Спеціалізація:** Управління судновими технічними системами та комплексами **Specialization:** Ship technical systems and complexes operations	**Рік підготовки**: **Study year:**	
		1	1
		Семестр: Semester:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Individual research task: None		2	-
		Лекції: Lectures:	
	Освітня програма: Управління судновими технічними системами та комплексами **Curriculum:** Ship technical systems and complexes operations	-	-
		Практичні: Practical:	
Загальна кількість годин: Total hours: 270		270	270
		Лабораторні: Labs:	
	Рівень освіти Перший **Level of higher education^** First	-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: 40 Weekly hours for full-time study: 40		**Самостійна робота: Selftraining:**	
	Ступінь вищої освіти: Бакалавр **Degree of higher education**: Bachelor	**Індивідуальні завдання:**	
		-	-
		Вид контролю: **Evaluation:**	
		залік	credit

Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
			Годин day	Деньпрактики practice day		
1	1-5	Практичне / Practical або Семінар / Seminar	134	28		
2	6-10	Практичне / Practical або Семінар / Seminar	136	28		
		Разом	**270**	**56**		

		Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Загальне ознайомлення з підприємством – об’єктом практики.	8	1		

1	1	**Тема №1. Технічне і суднове креслення.** **Topic №1. Technical and ship drawings**. Кресленик деталі (робоче креслення), складальне креслення (кресленик складальної одиниці), кресленик загального виду, теоретичний кресленик, габаритний кресленик, монтажний кресленик. Лінії на кресленнях корпусних конструкцій: суцільні лінії, штрихові лінії, штрих пунктирні лінії, стрілки на лінії умовного позначення набору. Стики і пази листів зображуваних у профіль: монтажні стики і пази секцій, стики простих і складових профілів; Накладні листи: пілерси на плані палуби, бракети, книці; Листи і профілі: лист, полоса, кутники, швелер, полосо бульб, зетів профіль, тавровий профіль зварний, труба, стрижень. Креслення типових з'єднань корпусник конструкцій. Drawing of a detail (working drawing), assembly drawing (drawing of an assembly unit), drawing of the general look, theoretical drawing, dimensional drawing, assembly drawing. Lines on the drawings of hull structures: solid lines, dashed lines, dashed dotted lines, arrows on the line of the symbol of the set. Joints and grooves of sheets depicted in the profile: mounting joints and grooves of sections, joints of simple and composite profiles; Consignment notes: pillers on the deck plan, brackets, books; Sheets and profiles: sheet, strip, angles, channel, strip of tubers, son-in-law profile, welded T-profile, pipe, rod. Drawings of typical connections of the case designs.	8	2	Виконання ескізу та технічного креслення деталі. Execution of the sketch and technical drawing details.	Відповідність ескізу та креслення завданню Correspondence of the sketch and drawing to the task

1	1	**Тема №2. Вимірювальні інструменти та техніка вимірювання** **Topic №2. Measuring instruments and measuring techniques** Точність вимірювань. Масштабні або штрихові інструменти: масштабні лінійки, складні метри, штангенциркулі, мікрометри; Перевірні інструменти: слюсарні лінійки, перевірні плити, шаблони, щупи, кронциркулі, нутроміри та контрольні плити. Кутомірні інструменти: кутоміри з пересувним сектором і ноніусом, малки, кутники. Порядок і послідовність проведення вимірювання. Похибки вимірювання. Способи	8	3	Вміння виконувати вимірювання Ability to perform measurements	Відповідність ескізу та креслення завданню Correspondence of the sketch

		зменшення похибки. Measurement accuracy. Scale or dash tools: scale rulers, compound meters, calipers, micrometers; Test tools: metalwork rulers, test plates, templates, probes, calipers, gauges and control plates. Protractors: protractors with a mobile sector and a vernier, small, angles. The order and sequence of measurements. Measurement errors. Ways to reduce error.				and drawing to the task

1	2	**Тема №3. Випрямляння, рихтування та слюсарна розмітка металу** **Topic №3. Straightening, straightening and metalwork marking of metal** Правка металу. Ручне і машинне редагування. Інструмент і приладдя для ручної правки: спеціальні молотками з круглим, радіусним або вставним з м'якого металу бойком, киянки, плити, ковадлі. Ручні гвинтові і гідравлічні преси. Правка металу круглого перетину і листового металу. Лінійна, площинна і просторова розмітка. Інструменти для розмітки: рисувалки, кернери, розмічальні циркулі, рейсмуси. Границі обробки заготовок, попередня розмітка. Осі симетрії, центри радіусів заокруглень і т. д. Способи розмітки. Бази заготування від яких слід відкладати розміри в процесі розмітки. Покриття поверхнею перед розміткою. Порядок і послідовність проведення розмітки. Точність розмітки. Похибки розмітки. Вимоги до розміток. Metal editing. Manual and machine editing. Tools and accessories for manual editing: special hammers with a round, radial or plug-in soft metal striker, mallets, plates, anvils. Manual screw and hydraulic presses. Editing of round metal and sheet metal. Linear, planar and spatial marking. Marking tools: drawers, cores, marking compasses, planes. Borders of processing of preparations, preliminary marking. Axes of symmetry, centers of radii of rounding, etc. Marking methods. Bases from which it is necessary to postpone the sizes in the course of a marking. Surface coating before marking. The order and sequence of marking. Marking accuracy. Markup errors. Markup requirements.	8	4	Знання методів підготовки поверхонь, вміння здійснювати рихтування та слюсарну розмітку метала. Знання безпечного видалення відходів. Вміння використовувати ручний та електричний інстру-мент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of surface preparation methods, ability to perform straightening and metalwork marking. Knowledge of safe waste disposal. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання з рихтування та розмітки матеріалу. Successful completion of the task of straightening and marking the material

1	2	**Тема №4. Гнучка, рубання та розмітка металів.** **Topic №4. Flexible, cutting and marking of metals.** Пружність та деформація металів. Матеріали, пристосування та технологія. Технологія згинання пластин під різними кутами. Згинання труб. Контроль якості. Інструмент для рубки: слюсарні молотки з круглим і з квадратним бойком, зубила, крейцмейселі. Вимоги до інструменту. Технологія рубки металів. Контроль якості рубаних заготовок. Різання в ручну: інструмент, матеріали, техніка різання. Різання на верстатах: верстати, матеріали, техніка різання Рухи при різанні: головні, допоміжні. Види різців. Стійкість різальних інструментів. Час безперервної роботи ріжучого інструменту до затуплення. Контроль якості нарізаних заготовок. Elasticity and deformation of metals. Materials, devices and technology. Technology of bending plates at different angles. Bending of pipes. Quality control. Cutting tools: round and square hammers, chisels, crossbars. Tool requirements. Metal cutting technology. Quality control of chopped blanks. Cutting by hand: tools, materials, cutting techniques. Cutting on machines: machines, materials, cutting technique Movements when cutting: main, auxiliary. Types of incisors. Stability of cutting tools. Time of continuous operation of the cutting tool before blunting. Quality control of cut blanks.	8	5	Знання властивостей металів. Вміння здійснювати рубання, розмітку і згинання металів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of the properties of metals. Ability to cut, mark and bend metals. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання з рубки та гнуття металу. Successful completion of the task of cutting and bending metal.

1	2	**Тема № 5. Крацювання, обпилювання і шабрування металу.** **Topic № 5. Grinding, sawing and scraping of metal.** Щітки і розчини для крацювання. Технологія крацювання. Методи отримання матової, блискучої і напівблискучої поверхонь. Контроль якості при крацюванні. Інструмент для обпилювання. Типи напилків: з одинарною насічкою, з подвійною насічкою, рашпильною насічкою, дуговою насічкою, надфілі. Електричні та пневматичні напилки. Технологія обробка площини, криволінійних поверхонь, пазів, канавок, отворів різної форми, поверхонь розташованих під різними кутами. Пропуски на обпилювання. Похибки при обробці. Контроль якості при обпилюванні. Інструменти для шабрування. Технологія шабрування металу і шабрування по дереву. Етапи шабрування: чорне шабрування, напівчисте шабрування, чисте (тонке) шабрування. Контроль якості шабрування. Brushes and solutions for brushing. Cutting technology. Methods of obtaining matte, shiny and semi-shiny surfaces. Quality control during grinding. Sawing tool. Types of files: with a single notch, with a double notch, a rasp notch, an arc notch, a file. Electric and pneumatic files. Technology processing of the plane, curved surfaces, grooves, grooves, holes of different shapes, surfaces located at different angles. Sawdust passes. Processing errors. Quality control at sawing. Tools for scraping. Technology of metal scraping and wood scraping. Stages of scraping: black scraping, semi-pure scraping, pure (fine) scraping. Scraping quality control.	8	6	Знання методів крацювання, обпилювання і шабрування металу. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods of cutting, sawing and scraping of metal. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання з крацювання, обпилювання і шабрування. Successful completion of the task of trimming, sawing and scraping.

1	3	**Тема №6. Свердління, зенкування, зенкерування, зенкування і розгортання отворів** **Topic №6. Drilling, countersinking, countersinking, countersinking and deployment of holes** Інструмент: свердла перові, спіральні, центрувальні, зенкера, розгортки. Ручні засоби: коловорот, дриль, вороток. Механічні засоби: електрична дриль. Верстати: свердлильні, токарні. Пристосування для закріплення заготовок та ріжучого інструменту: машинні тиски, призми. Вимоги до інструменти. Відновлення (заточка) інструменту. Технологія свердління, зенкування, зенкерування, розгортання. Контроль якості отворів. Tools: feather drills, spiral, centering, countersink, sweep. Hand tools: spinning wheel, drill, collar. Mechanical means: electric drill. Machines: drilling, turning. Devices for fastening workpieces and cutting tools: machine pressures, prisms. Requirements for tools. Restoration (sharpening) of the tool. Technology of drilling, countersinking, countersinking, deployment. Quality control of openings.	8	7	Знання методів зенкування, зенкерування і розгортання отворів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods of countersinking, countersinking and deployment of holes. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work	Успішне виконання завдання з свердління, зенкування, зенкерування та розгортання отворів. Successful completion of the task of drilling, countersinking, countersinking and drilling holes.

1	3	**Тема №7. Нарізування різьби.** **Topic №7. Threading.** Одно західні і багато західні різьби. Праві, ліві різьби. Профілі різьб. Основні елементи різьби: крок, зовнішній, середній і внутрішній діаметри і форма профілю різьби. Метричні, дюймові, трубні різьби. Профілі різьб: трикутні, прямокутні, трапецієподібні, наполегливі (профіль у вигляді не рівно бокової трапеції) і круглі. Типи різьб (М6…М42) Нарізування різьби на свердлувальних і спеціальних різьбонарізних верстатах, а також вручну. Мітчика: ручні, машинно-ручні і машинні; для метричної, дюймової та трубної різьб. Плашки: круглі, призматичні. Технологія нарізання зовнішньої і внутрішньої різьби. Таблиці вибору діаметра різьби. Контроль якості нарізаної різьби.	8	8	Знання методів нарізування різьби. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи.	Успішне виконання завдання з нарізування різьби.
1	3	One western and many western carvings. Right, left threads. Thread profiles. The main elements of the thread: pitch, outer, middle and inner diameters and the shape of the thread profile. Metric, inch, pipe threads. Thread profiles: triangular, rectangular, trapezoidal, persistent (profile in the form of not exactly side trapezoid) and round. Thread types (M6…	8	9	Knowledge of thread cutting methods. Ability	Successful completion of

1	3	M42) Threading on drilling and special threading machines, as well as manually. Taps: manual, machine-manual and machine; for metric, inch and pipe threads. Dies: round, prismatic. Technology of external and internal thread cutting. Thread diameter selection tables. Quality control of cut threads.			to use hand and power tools. Know safe methods of work.	the thread cutting task.
1	3	**Тема № 8. Полірування металу.** **Topic № 8. Metal polishing.** Інструменти для механічного і ручного полірування. Електромеханічна і електролітна обробка металу. Паста ДОІ: груба (40–17 мікрон) — для шліфування і притирання, середня (16–18 мікрон) — для доведення і тонка (7–1 мікрон) — для полірування. Порядок застосування сортів пасти. Технологія полірування. Контроль якості полірування. Tools for mechanical and manual polishing. Electromechanical and electrolytic treatment of metal. DOI paste: coarse (40-17 microns) - for grinding and grinding, medium (16-18 microns) - for finishing and thin (7-1 microns) - for polishing. The order of application of pasta varieties. Polishing technology. Polishing quality control.	8	10	Знання методів і технології полірування. Knowledge of polishing methods and technologies.	Успішне виконання завдання з полірування Successful completion of the polishing task
		Тема № 9. Болтові роз'ємні з'єднання **Topic № 9. Bolted detachable connections** Елементи болтового з'єднання: болти, гайки, шайби, гравери, контргайки, шплінти, корончаті гайки, прорізні гайки, рим-болти і гайки. Форми головки болта: шестигранні, квадратні, прямокутні, напівкруглі, конічну з квадратним під головком. Форми гайок: шестигранні, квадратні. Область застосування болтів з гайками і болтів для скріплення пластин (блоків) з нарізаною у них різьбою. Технологія кріплення пластин болтами з гайками і без них: сила стискання, одномірність стискання болтів по усьому периметру пластини, послідовність стискання болтів («зірочка») на пластині. Технологія демонтажу пластин з гайками і без них: одномірність ослаблення болтів по усьому периметру пластини, послідовність ослаблення болтів («зірочка») на пластині. Кількість і технологія застосування шайб, граверів, контргайок, шплінтів.	8	11	Знання методів з'єднання болтами. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of bolting methods. Ability to use hand and	Успішне виконання завдання по з'єднанню елементів болтами. Successful completion of the task of

1	4	Технологія видалення зламаних болтів Elements of bolted connection: bolts, nuts, washers, engravers, locknuts, cotter pins, crown nuts, slotted nuts, eyebolts and nuts. Bolt head shapes: hexagonal, square, rectangular, semicircular, conical with square under the head. Forms of nuts: hexagonal, square. Scope of bolts with nuts and bolts for fastening of plates (blocks) with the carving cut in them. Technology of fastening of plates by bolts with nuts and without them: compression force, one-dimensional compression of bolts on all perimeter of a plate, sequence of compression of bolts ("star") on a plate. Technology of dismantling of plates with nuts and without them: one-dimensionality of weakening of bolts on all perimeter of a plate, sequence of weakening of bolts ("star") on a plate. Number and technology of washers, engravers, locknuts, cotter pins. Technology for removing broken bolts			power tools. Know safe methods of work.	connecting the elements with bolts.

1	4	**Тема №10. Шпонкові, шліцові і заклепкове з'єднання металу** **Topic №10. Dowels, splines and riveted metal joints** Шпонкові з'єднання: призматичні, клинові, сегментні, тангенціальні. Шліцові з'єднання. Канавки і виступи (шліці): прямокутні, трикутні, фасонні. Контроль якості з'єднань. Інструменти і пристосування для клепки Види заклепкових з'єднань: міцні та щільні. Конструкції заклепкових з'єднань: однорядні, багаторядні з ланцюговим та шаховим розташування заклепок. Технологія клепання. Контроль якості заклепкових з'єднань. Key joints: prismatic, wedge, segment, tangential. Slotted connections. Grooves and protrusions (slots): rectangular, triangular, shaped. Connection quality control. Tools and accessories for riveting Types of riveted joints: strong and dense. Constructions of riveted joints: single-row, multi-row with chain and checkerboard arrangement of rivets. Riveting technology. Quality control of riveted joints	8	12	Знання методів і технології з'єднання за допомогою шпонок, шліців і заклепок. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of connection by means of dowels, slots and rivets. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання по з'єднанню елементів за допомогою шпонок, шліців і заклепок. Successful completion of the task of connecting the elements with dowels, slots and rivets.

1	4	**Тема №11. Підготовка поверхонь для зварного з'єднання** **Topic №11. Surface preparation for welded joints** Для з'єднання методом стиковки: без скосу кромок, з скосом з однієї кромки, з двома симетричними скосами однієї кромки, з скосом двох кромок, з двома симетричними скосами двох кромок. Для з'єднання кутовим методом: односторонній, двосторонній. Контроль якості поверхонь. For joining: without bevel of edges, with bevel from one edge, with two symmetrical bevels of one edge, with bevel of two edges, with two symmetrical bevels of two edges. For connection by an angular method: unilateral, bilateral. Surface quality control.	8	13	Знання методів і технології підготовки поверхонь для зварного з’єднання. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of surface preparation for welded joints. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання по підготовки поверхні для зварювання. Successful completion of the task of surface preparation for welding.
1	4	**Тема №12. Зварювання** **Topic №12. Welding** Зварювальне обладнання Джерела енергії зварювального струму. Технологія зварювання. Основні способи зварювання. Безпека при виконанні робіт. Welding equipment Welding current energy sources. Welding technology. Basic welding methods. Safety at performance of works.	8	14	Знання методів і технології зварювання. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of welding methods and technologies. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання по зварюванню деталей Successful completion of the task of welding parts
1	4	**Тема №13 . Зварні шви і з'єднання** **Topic №13. Welds and joints** Групи зварювальних швів. Типи і види зварювальних швів. Суцільний шов, переривчастий ланцюговий шов, переривчастий шаховий шов, точковий шов. Підварювальні шви. Випуклі, плоскі, увігнуті шви. Однопрохідні і багато прохідні шви. Контроль якості зварних швів. Стикові, кутові, з'єднання в напуск, таврові з'єднання. Допоміжні знаки для зварювальних швів та їх значення: посилення шва зняти; напливи і нерівності шва обробити з плавним переходом до основного металу; шов виконати при монтажі виробу; шов переривчастий або точковий з ланцюговим розташуванням; шов по замкнутій лінії; шов по замкнутій лінії; Контроль якості зварних з'єднань. Groups of welds. Types and kinds of welds. Solid seam, intermittent chain seam,	8	15	Знання методів і технології зварювання. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of welding methods and technologies. Know safe methods of	Успішне виконання завдання по зварюванню деталей Successful completion of the task of

1	4	intermittent chess seam, point seam. Welding seams. Convex, flat, concave seams. One-pass and many-pass seams. Quality control of welds. Butt, corner, overhang connections, T-joints. Auxiliary signs for welds and their meaning: remove the reinforcement of the seam; inflows and roughnesses of a seam to process with smooth transition to the basic metal; to execute a seam at installation of a product; the seam is intermittent or point with a chain arrangement; seam in a closed line; seam in a closed line; Quality control of welded joints.			work.	welding parts
1	4	**Тема №14. Типові з'єднання корпусник конструкцій.** **Topic №14. Typical connections are housing constructions.** Макеті з’єднання: рамний шпангоут з рамним бімсом верхньої палуби, набраних по поздовжній системі набору; шпангоут з бімсом платформи; шпангоут з бімсом; шпангоут з бімсом і настилом твиндечної палуби; верхній кінець пілерса з палубним набором, нижній кінець пілерса з палубним настилом; фальшборт з верхньою палубою; Контроль якості зварних з'єднань. Connection models: frame frame with frame beams of the upper deck, dialed according to the longitudinal system of the set; frame with platform beams; frame with beams; frame with beams and twin deck decking; the upper end of the piler with a deck set, the lower end of the piler with a deck; bulwark with upper deck; Quality control of welded joints.	8	16	Знання методів і технології з’єднання корпусник конструкцій Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of connection of case constructions Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання по з’єднанню макету корпусної конструкції Successful completion of the task of connecting the layout of the hull structure
1	5	**Тема: №15. Підготовка поверхні перед фарбуванням металу** **Topic: №15. Surface preparation before painting the metal** Ручні і механізовані інструмент і приладдя для підготовки до фарбування і фарбування. Типи фарб, розчинників, шпаклівок. Допоміжне приладдя: скотч, ущільнювачі, малярне склополотно. Підготовка робочої ділянки і вимоги до неї. Техніка безпеки при проведення малярних робіт. Технологія підготовки поверхні перед фарбуванням металу: зачистка і зашкурювання, видалення ржі, шпаклівка. Контроль якості поверхні перед фарбуванням. Hand and mechanized tools and accessories for preparation for painting and painting. Types of paints, solvents, putties. Accessories: scotch tape, sealants, painting fiberglass. Preparation of the working area and requirements for it. Safety precautions when carrying out painting works. Surface preparation technology before metal painting: stripping and sanding, rust removal,	8	17	Знання методів і технології підготовки поверхонь до фарбування. Вміння використовувати інструмент і допоміжне приладдя. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of preparation of surfaces for painting. Ability to use tools and accessories. Know safe methods of work.	Успішне виконання завдання по підготовці поверхні до фарбування. Successful completion of the task of preparing the surface for painting.

		putty. Surface quality control before painting.				
1	5	**Тема: №16.Фарбування металевих виробів і конструкцій.** **Topic 16. Painting of metal products and structures**. Приготовлення суміші до фарбування. Технологія фарбування: первинне фарбування (ґрунтування), вторинне фарбування, (основне фарбування). Необхідний час для висихання. Умови висихання. Контроль якості фарбування. Прибирання робочої території Preparation of the mixture for painting. Painting technology: primary painting (priming), secondary painting, (main painting). It takes time to dry. Drying conditions. Painting quality control. Cleaning the work area	8	18	Знання методів і технології фарбування. Знати безпечні методи роботи Knowledge of painting methods and technologies. Know safe methods of work	Успішне вико-нання завдання з фарбування. Successful completion of the painting task.
1	5	**Тема17. Монтаж деталей, вузлів і конструкцій** **Topic17. Installation of details, knots and designs** Механізовані і ручні засоби для проведення монтажу. Оснащення робочого місця для проведення складальних робіт і вимоги до нього. Порядок і послідовність монтажу складових деталей, вузлів і конструкцій. Підгонка готового виробу. Контроль якості монтажу. Mechanized and manual means for installation. Equipping the workplace for assembly work and requirements for it. The order and sequence of installation of components, assemblies and structures. Fitting the finished product. Installation quality control.	6	19	Знання методів і технології монтажу вузлів, деталей і конструкцій. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of installation of knots, details and designs. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне вико-нання завдання по монтажу. Successful completion of the installation task.
		Підготовка звіту Preparation of the report		20		

2		Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Загальне ознайомлення з підприємством – об'єктом практики. Instruction on safety and labor protection. General acquaintance with the enterprise - object of practice.	8	21		
2	6	**Тема 18. Технічне обслуговування і ремонт суднових насосів** **Topic 18. Maintenance and repair of marine pumps** Підготовка насосу до дефектації. Порядок і послідовність розбирання насосу. Дефектація насосу: зовнішній огляд; перевірка зміщення положення ротора у радіальному напрямку; осьовій розбіг ротора; не спів падання осей насосу і приводу у радіальному напрямку. Складання дефектної відомості. Сортування деталей насосу на деталі: які можливо використовувати, які необхідно відремонтувати, які не придатні до подальшого використання. Технологія і послідовність ремонту. Верстаки, інструменти та приладдя, які застосовуються для ремонту насосів (відновлення зносу шийок валу, різьблення на валу, робочого колеса, ущільнення). Збирання насосу. Контроль працездатності насосу. Упаковка насосу і ЗІП до нього. Оформлення документації. Preparing the pump for defect. The order and sequence of disassembly of the pump. Pump defect: external inspection; checking the displacement of the rotor position in the radial direction; axial run of the rotor; not singing of falling of axes of the pump and the drive in the radial direction. Compilation of defective information. Sorting pump parts by parts: which can be used, which need to be repaired, which are not suitable for further use. Technology and sequence of repair. Workbenches, tools and accessories used for pump repair (restoration of shaft neck wear, shaft thread, impeller, seals). Pump assembly. Pump performance monitoring. Packing of the pump and spare parts to it. Registration of documentation.	16	22-23	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту насосів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of pumps. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Успішне вико-нання завдання по ремонту насосів. Successful completion of the task of repairing pumps.
		Тема 19. Технічне обслуговування і ремонт суднових компресорів **Topic 19. Maintenance and repair of marine compressors** Очищення і промивання компресора. Розбирання на складальні одиниці і деталі з маркуванням сполучених деталей. Очищення і промивання деталей. Дефектація компресора: вимір зазорів в корінних підшипниках між поршнем і циліндром, в паралелях крейцкопфа, замірювання лінійного мертвого простору, розбіжності щік колінчастого валу і інших величин, необхідних для аналізу стану зносу деталей	16	24-25	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту компресорів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати	Успішне вико-нання завдання по ремонту компресорів.

2	7	компресора. Ремонт компресора. Порядок і послідовність ремонту: колінчастого валу; вкладишів корінних підшипників (або заміна підшипників кочення); поршнів і шатунів з заміною поршневих кілець, вкладишів і втулок; циліндра; масляного насоса, лубрикатора, очищення та ревізія фільтрів, заміна фільтруючих елементів; запірної, регулюючої та запобіжної арматури; системи захисту і елементів автоматики; електродвигуна і пускової апаратури. Перебирання і ремонт всмоктуючих, нагнітальних клапанів. Збірка компресора з відремонтованих деталей зібраних складальних одиниць. Обкатка і випробування компресора. Упаковка компресору і ЗІП до нього. Оформлення документації. Compressor cleaning and flushing. Disassembly into assembly units and parts with marking of the associated parts. Cleaning and rinsing parts. Compressor flaw detection: measurement of the clearances in the main bearings between the piston and the cylinder, in parallel to the crosshead, measurement of the linear dead space, the divergence of the crankshaft cheeks and other values necessary to analyze the state of wear of compressor parts. Compressor repair. Repair procedure and sequence: crankshaft; main bearing shells (or replacement of rolling bearings); pistons and connecting rods with replacement of piston rings, liners and bushings; cylinder; oil pump, lubricator, filter cleaning and revision, replacement of filter elements; shut-off, control and safety valves; protection systems and automation elements; electric motor and starting equipment. Bulkhead and repair of suction and discharge valves. Compressor assembly from refurbished parts of assembled assembly units. Compressor running-in and testing.			безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of compressors. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Successful execution of the task of repairing compressors.
2	7	**Тема 20. Технічне обслуговування і ремонт теплообмінних апаратів** **Topic 20. Maintenance and repair of heat exchangers** Очищення і промивання компресора. Розбирання на складальні одиниці і деталі з маркуванням сполучених деталей. Очищення і промивання деталей. Дефектація теплообмінних апаратів. Перевірка щільності в місцях з'єднання трубок з трубними гратами; тріщини на трубках, трубних решітках і кришках; утворенню накипу в трубках; корозійні руйнування і ерозійне зношування поверхонь, що стикаються з водою і парою, корозійний знос протекторів. Проведення очищення трубок; заглушка труб через тріщини, свищів і пропусків в з'єднаннях; заміна (відновлення) корпусу, кришок, протекторів через зношування або корозії. Відновлення щільності з'єднань трубок з трубними гратами, заміна змійовиків і	8	26	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту теплообмінних апаратів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи.	Успішне вико-нання завдання по ремонту теплообмінних апаратів.

		трубок, усунення пошкоджень корпусів і кришок. Гнучка труб. Заміна труб в трубних решітках. Збірка апаратів. Перевірка герметичність трубок корпусу і трубних решіток гідравлічним випробуванням внутрішньої порожнини теплообмінника. Упаковка теплообмінного апарату і ЗІП до нього. Оформлення документації. Cleaning and rinsing the compressor. Disassembly into assembly units and parts with marking of connected parts. Cleaning and washing of details. Defect heat exchangers. Check of density in places of connection of tubes with a pipe lattice; cracks on tubes, pipe gratings and covers; the formation of scale in the tubes; corrosion damage and erosion wear of surfaces in contact with water and steam, corrosion wear of treads. Carrying out cleaning of tubes; cap of pipes through cracks, fistulas and gaps in connections; replacement (restoration) of the case, covers, protectors because of wear or corrosion. Restoration of tightness of connections of tubes with a pipe lattice, replacement of coils and tubes, elimination of damages of cases and covers. Flexible pipes. Replacement of pipes in pipe gratings. Assembly of devices. Check of tightness of tubes of the case and pipe lattices by hydraulic test of an internal cavity of the heat exchanger. Packing of the heat exchanger and spare parts to it. Registration of documentation.			Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of heat exchangers. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work.	Successful completion of the task of repairing heat exchangers

2	7	**Тема 21. Технічне обслуговування і ремонт суднових котлів і бойлерів** **Topic 21. Maintenance and repair of ship boilers and boilers** Очистка від бруду. Перевірка внутрішніх і зовнішніх поверхонь на наявність тріщини, розривів, остаточної деформації. Ультра звукова перевірка товщини стінок. Методи очищування: механічні, хімічні, ультра звукові. Очищування котлів (бойлерів) і трубопроводів від накипу і відкладення. Очищення труб від нагару і сажі. Розчини і інструменти для очищення. Ремонт металевих частин (зварювання, електричне наплавлення). Гідравлічні випробування після ремонту. Методи, послідовність і технологія відновлення стінок вогнетривкої цегли печі. Оформлення документації. Cleaning from dirt. Check of internal and external surfaces for existence of cracks, breaks, final deformation. Ultra sound wall thickness check. Methods of cleaning: mechanical, chemical, ultrasonic. Cleaning of boilers (boilers) and pipelines from scale and deposits. Cleaning pipes from soot and soot. Cleaning solutions and	8	27	Знання методів і технології обслуговування і ремонту котлів і бойлерів. Вміння використовувати ручний, електричний інструмент та хімічні препарати. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of boilers and boilers. Ability to use hand,	Успішне виконання завдання по обслуговуванню та ремонту котлів та бойлерів. Successful completion of the task of maintenance and repair of boilers

		tools. Repair of metal parts (welding, electric surfacing). Hydraulic tests after repair. Methods, sequence and technology of restoration of refractory brick walls of the furnace. Registration of documentation.			electric tools and chemicals. Know safe methods of work.	and boilers.

2	7	**Тема 22. Технічне обслуговування і ремонт суднової холодильної техніки** **Topic 22. Maintenance and repair of marine refrigeration equipment** Підготовка до дефіктації (видалення холодоагенту, теплоносіїв, мастила і т. д.). Порядок і послідовність встановлення заглушок . Послідовність і технологія розбирання суднових холодильників. Дефектація складових холодильника: компресор, випарник, конденсатор, розширювальний клапан, масло відділювач. Оцінювання степені зношування складових елементів холодильників. Обладнання яке застосовується для ремонту холодильників: електронний шукач течі, вакуум заправна станція, сервісні балони, кусачки для різання капілярних трубок, кліщі що проколюють з захватом під фільтр – осушувач, кліщі що проколюють з захватом під технологічні патрубки, труборіз, пережим, установка холодного зварювання. Технологія усунення несправності: вихід з ладу компресору, засмічення капілярних трубок, замерзання, витік і т.д. Продувка холодильника. Вакуумування і заправка холодильника холодоагентом. Збирання холодильника. Контроль працездатності. Оформлення документації. Preparation for deficiency (removal of refrigerant, coolants, lubricants, etc.). The order and sequence of installation of plugs. Sequence and technology of disassembly of ship refrigerators. Defective components of the refrigerator: compressor, evaporator, condenser, expansion valve, oil separator. Evaluation of the degree of wear of the components of refrigerators. Equipment used for repair of refrigerators: electronic leak detector, vacuum filling station, service cylinders, pliers for cutting capillary tubes, pincers that pierce with a grip under the filter - dehumidifier, pincers that pierce with a grip for process pipes, pipe cutter, clamp, cold installation . Troubleshooting technology: compressor failure, capillary tube clogging, freezing, leakage, etc. Flushing the refrigerator. Vacuuming and filling the refrigerator with refrigerant.	8	28	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту суднової холодильної техніки. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of ship refrigeration equipment. Ability to use hand and power tools Know safe working methods.	Успішне вико-нання завдання по обслуговуванню та ремонту суднової холодильної техніки. Successful completion of the task of maintenance and repair of marine refrigeration equipment.

		Cleaning the refrigerator. Performance control. Registration of documentation.				

2	8	**Тема 23. Технічне обслуговування і ремонт суднових підйомних механізмів** **Topic 23. Maintenance and repair of ship lifting mechanisms** Вантажні пристрої. Перевірка параметрів основних елементів, вузлів і деталей: металоконструкцій (портал, стріла, рама, щогла і т. д.); гаки, скоби, цепи і ін.; деталі механізмів; троси; гальма; редуктор. Методика перевірки траверс, вузлів кріплення тросів, гаків, скоб, ланцюгів. Технологія перевірки і ремонту пускової регулюючої і гальмівної апаратури. Метод контролю параметрів вібрації при роботі механізмів на різноманітних режимах. Метод ультразвукового контролю. Заміри осьових і радіальних зазорів, деформацій і зносів. Технологія усунення відхилень. Апарелі: перевірка параметрів основних складових. Технологія дефектоскопії і ремонту. Випробування. Шлюпочні пристрої: перевірка параметрів основних складових. Технологія дефектоскопії і ремонту. Випробування. Якірні і швартові пристрої: перевірка параметрів основних складових. Технологія дефектоскопії і ремонту. Випробування. Cargo devices. Checking the parameters of the main elements, components and parts: metal structures (portal, boom, frame, mast, etc.); hooks, brackets, chains, etc .; details of mechanisms; ropes; brakes; reducer. Methods of checking traverses, knots of fastening of cables, hooks, brackets, chains. Technology of inspection and repair of starting regulating and brake equipment. Method of control of vibration parameters at work of mechanisms on various modes. Ultrasonic control method. Measurements of axial and radial gaps, deformations and wear. Deviation elimination technology. Apareli: check the parameters of the main components. Defectoscopy and repair technology. Trial. Boat devices: check the parameters of the main components. Defectoscopy and repair technology. Trial. Anchor and mooring devices: checking the parameters of the main components. Defectoscopy and repair technology. Trial.	16	29-30	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту суднових підйомних механізмів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of ship hoisting mechanisms. Ability to use hand and power tools Know safe working methods	Успішне вико-нання завдання по обслуговуванню та ремонту. Successful completion of maintenance and repair tasks.

2	8	**Тема 24. Технічне обслуговування і ремонт суднових трубопроводів і систем** **Topic 24. Maintenance and repair of ship pipelines and systems** Складання демонтажної схеми з описом труб і арматури. Підготовка до демонтажу (перевірка відсутності робочої речовини, проведення дезінфекції, дегазації і. т. д.) Визначення стану трубопроводів і арматури (відкладення, механічне пошкодження, корозійне (ерозійне) зношування). Проведення дефектації. Методи і технологія визначення остаточної товщини стінок труби. Демонтажу труб (маркування, роз'єднання труб і арматури, зняття ізоляції), очистки труб і арматури від краски і бруду. Ремонт (заміна пошкоджених ділянок, зварювання, паяння, згинання). Захист від корозії: методи і технологія. Ізоляція. Фарбування. Збирання. Установлювання на місце. Методи і технологія випробування трубопроводів і арматури. Нанесення позначок. Drawing up of the dismantling scheme with the description of pipes and fittings. Preparation for dismantling (checking the absence of working substance, disinfection, degassing, etc.) Determination of the condition of pipelines and fittings (deposits, mechanical damage, corrosion (erosion) wear). Defecation. Methods and technology for determining the final wall thickness of the pipe. Disassembly of pipes (marking, separation of pipes and fittings, removal of insulation), cleaning of pipes and fittings from paint and dirt. Repair (replacement of damaged areas, welding, soldering, bending). Corrosion protection: methods and technology. Insulation. Dyeing. Collection. Installation in place. Methods and technology for testing pipelines and fittings. Marking.	8	31	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту суднових трубопроводів і систем Вміння використовувати ручний та електричний інструмент Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of ship pipelines and systems Ability to use hand and power tools Know safe working methods.	Успішне вико-нання завдання по обслуговуванню та ремонту. Successful completion of maintenance and repair tasks.

2	9	**Тема 25. Технічне обслуговування і ремонт суднових дизелів** **Topic 25. Maintenance and repair of marine diesels** Порядок і послідовність демонтаж елементів двигуна Послідовність розбирання двигуна (таврування і маркування деталей та місць їх установки відповідно до інструкції): агрегатна розбирання, по детальне розбирання. Технологія розбирання. Дефектация: виявлення зовнішніх і внутрішніх тріщини, уламків і т. д., Визначення ступеня зносу, деформації, порушень взаємного розташування поверхонь і їх чистоти. Відновлення деталей; Виготовлення нових деталей замість забракованих; Вузлова збірка; Загальна збірка двигуна; Випробування в цеху; Монтаж на судновому фундаменті; Верстати, інструменти, стенди та матеріали, які застосовуються для проведення ремонту і випробувань. The order and sequence of disassembly of engine elements Sequence of disassembly of the engine (branding and marking of details and places of their installation according to the instruction): unit disassembly, on detailed disassembly. Disassembly technology. Defectation: detection of external and internal cracks, fragments, etc., Determination of the degree of wear, deformation, violations of the relative position of surfaces and their purity. Restoration of details; Production of new parts instead of rejected ones; Nodal assembly; General engine assembly; Tests in the shop; Installation on the ship's foundation; Machines, tools, stands and materials used for repairs and tests.	40	32-36	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту суднових дизелів. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of marine diesels. Ability to use hand and power tools Know safe working methods.	Успішне вико-нання завдання по обслуговуванню та ремонту. Successful completion of maintenance and repair tasks.

2	10	**Тема 26. Технічне обслуговування і ремонт електричного і електронного обладнання** Topic 26. Maintenance and repair of electrical and electronic equipment Безпечне відключення електричного обладнання. Технічне обслуговування обладнання електричних систем, розподільних щитів, електричних моторів, генераторів, електросистем і обладнання постійного струму. Заході щодо запобігання пошкодження у електричних мережах. Методи і способи пошуку несправності у електричних мережах, встановлення місця несправності і заходи щодо запобігання не справності. Послідовність і технологія розбирання електричних моторів і генераторів. Ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електричних моторів, генераторів, електросистем і обладнання постійного струму. Функціонування і робочі випробування обладнання: систем стеження, пристроїв автоматичного управління і захисних пристроїв. Safe disconnection of electrical equipment. Maintenance of equipment for electrical systems, switchboards, electric motors, generators, electrical systems and DC equipment. Measures to prevent damage to electrical networks. Methods and ways of finding a fault in electrical networks, locating the fault and measures to prevent malfunction. Sequence and technology of disassembly of electric motors and generators. Repair of equipment for electrical systems, switchboards, electric motors, generators, electrical systems and DC equipment. Operation and operational testing of equipment: tracking systems, automatic control devices and protective devices.	16	37-38	Знання методів і технології обслугову-вання і ремонту електричного і електронного обладнання. Вміння використовувати ручний та електричний інструмент. Знати безпечні методи роботи. Knowledge of methods and technologies of maintenance and repair of electrical and electronic equipment. Ability to use hand and power tools. Know safe methods of work	Успішне вико-нання завдання по обслуговуванню та ремонту. Successful completion of maintenance and repair tasks.

		Здача робочого одягу, оформлення документів. Delivery of work clothes, registration of documents.		39		
		Підготовка звіту. Preparation of the report		40		

НАВЧАЛЬНО - ПЛАВАЛЬНА ПРАКТИКА	**INITIAL SHIPBOARD PRACTICE TRAINING**
Предмет практики	**Subject of practice**
Практична підготовки проводиться згідно вимог міжнародної Конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ 78) року з поправками і включає в себе завдання, пов'язані з закріпленням основних понять про загальний устрій судна і суднові енергетичні установки в умовах експлуатації.	Practical training conducted in accordance with the requirements of the International Convention and Code STCW78 as amended and includes tasks related to the consolidation of basic concepts of the general structure of the vessel and ship power plants in operation.
Мета практики	**Purpose of practice**
Закріплення теоретичних знань і набуття практичного досвіду роботи на суднах, щоб мати належну кваліфікацію і виконувати свої обов'язки на рівні експлуатації.	Consolidate theoretical knowledge and gain practical experience on board ships in order to be properly qualified and perform their duties at the level of operation.
2.3.3 Програмні компетентності	**2.3.3 Competencies**
Компетентності, які повинні набути здобувачі згідно ОПП:	Competences that applicants must acquire according to the Curriculum:
ЗК1. Здатність виявляти проблеми, планувати, аналізувати, контролювати та оцінювати власну роботу та роботу інших тосіб.	ЗК1. Ability to identify problems plan, analyze, monitor and evaluate one's own work and the work of others.
ЗК4. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, планувати та управляти часом, у тому числі, в складних і критичних умовах.	ЗК4. Ability to work in a team, organize team work, plan and manage time, including in difficult and critical conditions.
ЗК5. Навички міжособистісної взаємодії, в тому числі здатність спілкуватися як рідною так іноземною мовою на професійному рівні.	ЗК5. Interpersonal skills, including the ability to communicate in both native and foreign languages at a professional level.
ЗК7. Цінування та повага мультикультурності.	ЗК7. Appreciation and respect for multiculturalism.
ЗК8. Здатність працювати з деяким ступенем автономії.	ЗК8. Ability to work with some degree of autonomy
ЗК9. Навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).	ЗК9. Safety skills (commitment to safety).
ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.	ЗК10. The desire to preserve the environment.
ЗК11. Здатність до подальшого навчання.	ЗК11. Ability to further study.
СК1. Здатність нести безпечну ходову машинну вахту на судні.	СК1. Ability to keep a safe engineering watch on the ship.
СК2. Здатність здійснювати експлуатацію, спостереження, оцінку роботи та обслуговування безпеки рухової установки без обмеження її потужності та допоміжних	СК2. Ability to operate, monitor, evaluate the operation and maintenance of the propulsion system without limiting its power and auxiliary mechanisms and related control

механізмів і пов'язаних з ними систем управління та управляти роботою механізмів рухової установки.

systems and to control the operation of the propulsion mechanisms.

СК3. Здатність забезпечити підготовку до роботи суднового енергетичного обладнання з урахуванням проектних параметрів силової установки та вимог рейсу.

СК3.Ability to provide preparation for operation of ship power equipment taking into account the design parameters of the power plant and the requirements of the voyage.

СК7. Здатність здійснювати технічне обслуговування і ремонт електричного та електронного обладнання, виявляти й усувати несправності та приводити в робочий стан електричне та електронне устаткування управління.

СК7. Ability to perform maintenance and repair of electrical and electronic equipment, to detect and eliminate faults and to put into operation electrical and electronic control equipment.

СК8. Здатність використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення та ремонту деталей на судні.

СК8. Ability to use hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture and repair of parts on board.

СК11. Здатність розв'язувати типові задачі та проблеми експлуатації, обслуговування та ремонту суднових технічних засобів, систем і конструкцій.

СК11. Ability to solve typical tasks and problems of operation, maintenance and repair of ship equipment, systems and structures.

СК12. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати типові підходи для розв'язання професійних задач у сфері морської інженерії.

СК12. Ability to collect and interpret information, choose methods and tools, apply standard approaches to solving professional problems in the field of marine engineering.

СК13. Здатність передавати та одержувати професійну інформацію, ідеї, проблеми та їх рішення, а також передавати власний досвід при спілкуванні з фахівцями та нефахівцями у сфері суднової інженерії.

СК13. Ability to transmit and receive professional information, ideas, problems and their solutions, as well as to transfer their own experience in communicating with specialists and non-specialists in the field of ship engineering.

ЗФК2. Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та умови використання й експлуатації рятувальних засобів.

ЗФК2. Ability to ensure the safety and security of the ship, crew and passengers and the conditions of use and operation of life-saving equipment.

ЗФК3. Здатність надати першу медичну допомогу та здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на суднах, організовувати та керувати наданням медичної допомоги на судні.

ЗФК3. Ability to provide first aid and the ability to use first aid on ships, organize and manage the provision of medical care on board.

ЗФК4.Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища.

ЗФК4. Ability to supervise and control compliance with the requirements of national and international legislation in the field of shipping and measures to ensure the protection of human life at sea, protection and protection of the marine environment.

ЗФК5. Здатність забезпечувати організацію,

ЗФК5. Ability to provide organization,

нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.

supervision and control over compliance with safety, personnel and ship safety rules.

ЗФК6. Здатність до проведення навчальних занять та тренінгів на борту судна.

ЗФК6. Ability to conduct lessons and trainings on board the vessel.

ЗФК7. Уміння використовувати системи внутрішньосуднового зв'язку.

ЗФК7. Ability to use intra-ship communication systems

2.3.4 Програмні результати навчання

Результати навчання які мають отримати здобувачі згідно ОПП:

2.3.4 Learning outcomes

Learning outcomes to be received by applicants according to the Curriculum:

РН5. Знання обов'язків, пов'язаних з прийомом вахти, під час несення вахти та з передачею вахти.

РН5. Knowledge of responsibilities related to receiving the watch, keeping the watch and transfer of the watch.

РН6. Уміння вести машинний журнал та журнал нафтових операцій.

РН6. Ability to keep a machine log and a log of oil operations.

РН7. Знання процедур безпеки та порядок дій під час аварій, переходу від дистанційного/автоматичного до місцевого управління усіма системами.

РН7. Knowledge of safety procedures and procedures in case of accidents, transition from remote / automatic to local control of all systems.

РН8. Знання заходів безпеки, яких необхідно дотримуватися під час несення вахти та негайні дії, яких необхідно вживати у разі пожежі чи аварії, особливо тих, які стосуються паливних та масляних систем.

РН8. Knowledge of safety precautions to be observed during watch keeping and immediate action to be taken in case of fire or accident, especially those related to fuel and oil systems.

РН10. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв’язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно зі встановленими вимогами.

РН10. Knowledge of the structure of intra-ship communication systems and the ability to transmit, receive and record messages in accordance with the established requirements.

РН14. Знання функцій та устрою автоматичного керування головним двигуном та допоміжними механізмами.

РН14. Knowledge of the functions and devices of automatic control of the main engine and auxiliary mechanisms.

РН15. Знання пропульсивних характеристик дизелів, парових і газових турбін.

РН15. Knowledge of propulsive characteristics of diesel, steam and gas turbines.

РН19. Знання експлуатаційних характеристик та уміння забезпечити експлуатацію та технічне обслуговування насосів, систем трубопроводів та систем управління.

РН19. Knowledge of operational characteristics and ability to provide operation and maintenance of pumps, piping systems and operational systems.

РН25. Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів, генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму.

РН25. Ability to perform maintenance and repair of electrical equipment, switchboards, electric motors, generators and electrical systems and DC equipment.

РН30. Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрої та різні ізоляційні матеріали та

РН30. Ability to use hand tools, machines and measuring devices and various insulating materials and packaging.

упаковки.	
РН32. Навички з технічного обслуговування та ремонту, зокрема, розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.	РН32. Maintenance and repair skills, including disassembly, adjustment and assembly of machinery and equipment.
РН34. Знання та уміння щодо забезпечення проведення суднових робіт з додержанням техніки безпеки відповідно вимогам національного та міжнародного законодавства та вимогам щодо запобігання забрудненню морського середовища.	РН34. Knowledge and skills to ensure the conduct of ship operations in compliance with safety requirements in accordance with the requirements of national and international law and the requirements for the prevention of marine pollution.
РН42. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.	РН42. Ability to use rescue equipment and devices, fire protection systems and other safety systems and maintain them in working order.

2.3.5 Інформаційний обсяг

2.3.5.1 Змістовий модуль 1

Загальний устрій судна. Технічні характеристики судна. Склад і характеристики суднової енергетичної установки, суднових систем і допоміжного обладнання судна

2.3.5.2 Змістовий модуль 2

Дії під час аварій. Суднові плани дій у надзвичайних ситуаціях для вжиття заходів у випадку аварійної ситуації. Сигнали, що подаються у випадку аварійних ситуацій. Типи рятувальних засобів, зазвичай наявних на суднах. Обладнання рятувальних шлюпок та плотів. Місцезнаходження індивідуальних рятувальних засобів. Правила, які стосуються виживання.

2.3.5.3 Змістовий модуль 3

Суднові системи гасіння пожежі на судні. Склад, призначення, використання та управління системами гасіння пожежі на судні. Розташування протипожежного обладнання на судні, порядок і правило його використання. Організація протипожежних заходів на судні.

Протипожежні заходи на судні. Заходи по зведенню до мінімуму ризику пожежі та підтримання стану готовності до дій у випадку аварійних ситуацій, пов'язаних з пожежею. Організація боротьби з пожежею на суднах.

2.3.5.4 Змістовий модуль 4

Сприяння експлуатації обладнання та механізмів. Безпечна експлуатація обладнання, двигунів, електричного та електронного обладнання. Уміння використовувати та розуміти основні сигнали, що стосуються роботи обладнання. Безпечні методи роботи.

2.3.5.5 Змістовий модуль 5

Сприяння несенню безпечної машинної вахти. Розуміння команди. Процедури залишення, несення та передачі вахти. Інформація, яка вимагається для несення безпечної вахти. Функції та робота головної рухової установки та допоміжних механізмів. Функціонування та експлуатації

2.3.5 Information content

2.3.5.1 Content module 1

The general structure of the vessel. Technical characteristics of the vessel. Composition and characteristics of the ship's power plant, ship's systems and auxiliary equipment of the ship.

2.3.5.2 Content module 2

Actions during accidents. Shipboard contingency plans for emergency response. Signals given in case of emergencies. Types of life-saving appliances normally available on ships. Equipment of lifeboats and rafts. Location of individual rescue equipment. Rules for survival.

2.3.5.3 Content module 3

Ship fire extinguishing systems on the ship. Composition, purpose, use and management of fire extinguishing systems on the ship. Location of firefighting equipment on the ship, the procedure and rules of its use. Organization of fire-fighting measures on the ship.

Firefighting measures on board. Measures to minimize the risk of fire and maintain preparedness for action in case of fire-related emergencies. Organization of firefighting on ships.

2.3.5.4 Content module 4

Facilitating the operation of equipment and mechanisms. Safe operation of equipment, motors, electrical and electronic equipment. Ability to use and understand the basic signals related to the operation of equipment. Safe working methods.

2.3.5.5 Content module 5

Facilitating the wearing of a safe machine watch. Understanding the team. Procedures for leaving, carrying and transferring the watch. Information required to carry a safe watch. Functions and operation of the main propulsion system and auxiliary mechanisms. Operation and operation of the fuel system and fuel паливної системи та операцій з перекачки палива. Експлуатації та технічне обслуговування лляльних та баластних систем у безпечному стані. Процедури безпечного поводження із запасами, їх розміщення та кріплення.

transfer operations. Operation and maintenance of ballast and ballast systems in a safe condition. Procedures for safe handling of stocks, their placement and fastening.

2.3.5.6 Змістовий модуль 6

Сприяння технічному обслуговуванню та ремонту на судні. Використання фарби, мастил, матеріали і обладнання.
Процедури поточного технічного обслуговування та ремонту. Використання ручних та електричних інструментів, а також вимірювальних приладів і верстатів.
Технічне обслуговування та ремонт суднових двигунів, механізмів та обладнання. Методи виконання безпечних аварійних або тимчасових ремонтних робіт.
Заходи безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечного робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів. Використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних пристроїв. Використання різних ізоляційних матеріалів та упаковки.

2.3.5.6 Content module 6

Assistance in ship maintenance and repair. Use of paints, lubricants, materials and equipment.
Procedures for current maintenance and repair. Use of manual and electric tools, as well as measuring instruments and machines.
Maintenance and repair of marine engines, mechanisms and equipment. Methods of performing safe emergency or temporary repair work.
Safety precautions to be taken to ensure a safe working environment, as well as for the use of hand tools, machine tools and measuring instruments. Use of hand tools, machines and measuring devices. Use of various insulating materials and packaging.

2.3.5.7 Змістовий модуль 7

Застосування застережних заходів та сприяння запобіганню забруднення морського середовища. Заходи застереження, які необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища. Використання та експлуатації обладнання для боротьби з забрудненням. Методи видалення забруднювачів моря. Експлуатації та технічне обслуговування системи для збирання, очищування і відкачування води, що містить нафту. Здійснення операцій по обробці води, що містить нафту.

2.3.5.7 Content module 7

Application of precautionary measures and assistance in prevention of marine pollution. Precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment. Use and operation of anti-pollution equipment. Methods of removing sea pollutants. Operation and maintenance of a system for collecting, purifying and pumping oil-containing water. Implementation of operations for the treatment of water containing oil.

2.3.5.8 Змістовий модуль 8

Застосування англійської мови в усній та письмовій формі

2.3.5.8 Content module 8

Use English in oral and written form

2.4. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Звіт з практики. Залік.

2.4. EVALUATION SYSTEM

Practice report. Test.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

2.5 DETAILED TEACHING SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

Структура дисципліни

2.5.1 Course structure

Найменування показників **Course indicators**	**Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітня програма, рівень, ступінь освіти** **Field of knowledge, specialty, specialization, curriculum, level and degree of education**	**Характеристика навчальної дисципліни** **Course characteristics**	
		Денна форма навчання **Full time**	**Заочна форма навчання** **Part time**
Кількість кредитів: ECTS Credits: 21	**Галузь знань:** 27 Транспорт **Field of knowledge:** 27 Transport	Цикл професійної підготовки. Навчальна дисципліна обов’язкового професійного циклу Course of the obligatory professional block	
Модулів: Modules: 1	**Спеціальність:** 271 **Specialty:** 271		
Змістовних модулів: Content modules: 8	**Спеціалізація:** Управління судновими технічними системами та комплексами **Specialization:** Ship technical systems and complexes operations	**Рік підготовки**: **Study year:**	
		2	1
		Семестр: Semester:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Individual research task: None		2	-
		Лекції: Lectures:	
	Освітня програма: Управління судновими технічними системами та комплексами **Curriculum:** Ship technical systems and complexes operations	-	-
		Практичні: Practical:	
Загальна кількість годин: Total hours: 630		630	630
		Лабораторні: Labs:	
	Рівень вищої освіти: Перший **Level of higher education:** First	-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: 40 Weekly hours for full-time study: 40		**Самостійна робота: Selftraining:**	
	Ступінь вищої освіти: Бакалавр Degree of higher education: Bachelor	**Індивідуальні завдання:**	
		-	-
		Вид контролю: **Evaluation:**	
		залік	credit

Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours Годин day	 День практики practice day	Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
1	1-8	Практичне / Practical	630	123	**21 кредити ЄКТС**	
		Посадка на судно. Оформлення документів		1		
		Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, пов’язані з находженням на судні. Обов’язки при аварії і шляхи евакуації з машинного відділення. Safety and health instruction related to being on board. Accident responsibilities and evacuation routes from the engine room.		2	Знання загального устрою та розташування приміщень судна; правил безпеки; планів та порядку дій під час аварійних ситуацій. Knowledge of the general structure and location of the ship's premises; safety rules; plans and procedures for action during emergencies.	Заходи безпеки застосовуються належним чином. Security measures are applied properly.
1	1	**Тема 1. Загальний устрій судна.** **Topic 1. The general structure of the vessel.** Технічні характеристики судна. Склад і характеристики суднової енергетичної установки, суднових систем і допоміжного обладнання судна. *(Додаток 2)* Technical characteristics of the vessel. Composition and characteristics of the ship's power plant, ship's systems and auxiliary equipment of the ship. (Appendix 2)	24	3-5	Знання характеристик судна, його систем та допоміжного обладнання. Knowledge of the characteristics of the vessel, its systems and ancillary equipment.	Успішне заповнення таблиці додатка 2. Successful completion of the table in Annex 2

1	2	**Тема 2. Дії під час аварій.** **Topic 2. Actions during accidents.** Можливі види аварійних ситуацій, такі як зіткнення, пожежа, затоплення судна. Суднові плани дій у надзвичайних ситуаціях для вжиття заходів у випадку аварійної ситуації. Сигнали, що подаються у випадку аварійних ситуацій, та спеціальні обов'язки, закріплені за членами екіпажу у судновому розкладі по тривогам; місця збору; правильне використання засобів індивідуального захисту. Дії, що виконується у разі виявлення обставин, які можуть привести до аварійної ситуації, зокрема пожежі, зіткнення, проникнення води на судно та його затоплення. Дії, що виконуються відповідно до сигналів тривоги. Значення підготовки та навчань. Знання шляхів евакуації, систем внутрішньо суднового зв'язку та систем аварійно-попереджувальної сигналізації. Possible types of emergencies, such as collisions, fires, shipwrecks. Shipboard contingency plans for emergency response. Emergency alerts and special responsibilities assigned to crew members in the ship's alarm schedule; collection points; proper use of personal protective equipment. Actions performed in case of detection of circumstances that may lead to an emergency situation, including fire, collision, penetration of water on the vessel and its flooding. Actions performed according to alarms. The value of training and education. Knowledge of evacuation routes, inland navigation systems and alarm systems.	16	6-7	Уміння виконувати первинні дії в аварійній ситуації що відповідають встановленому порядку дій під час аварій. Інформація, що надається під час оголошення тривоги, є своєчасною, точною, повною та чіткою. Ability to initial actions in an emergency situation correspond to the established procedure for actions during accidents. The information provided during the alarm is timely, accurate, complete and clear.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	2	**Тема 3. Виживання в морі у випадку залишення судна.** **Topic 3. Survival at sea in case of abandonment.** Можливі види аварійних ситуацій, такі як зіткнення, пожежа, затоплення судна. Типи рятувальних засобів, зазвичай наявних на суднах. Обладнання рятувальних шлюпок та плотів. Місцезнаходження індивідуальних рятувальних засобів. Правила, які стосуються виживання , зокрема: значення підготовки та навчань; індивідуальний захисний одяг та спорядження; необхідність бути готовим до будь-якої аварійної ситуації; дії, яких необхідно вживати під час отримання команд слідувати до місцезнаходження рятувальних шлюпок та плотів; дії, які повинні здійснюватися коли треба залишити судно; дії, які повинні здійснюватися під час знаходження у воді; дії, які повинні здійснюватися на рятувальних шлюпках та плотах; основні небезпеки, що	8	8	Знання порядку дій, що виконуються після отримання сигналів слідувати на місце збору, відповідає цій аварійній ситуації та встановленим процедурам. Вибір часу та послідовність індивідуальних дій відповідають переважаючим обставинам та умовам і зводять до мінімуму потенційну небезпеку та загрозу для виживання. Спосіб посадки на рятувальну шлюпку та пліт є задовільним і не створює	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку.

		загрожують тим, хто зазнає лиха. Possible types of emergencies, such as collisions, fires, shipwrecks. Types of life-saving appliances normally available on ships. Equipment of lifeboats and rafts. Location of individual rescue equipment. Rules concerning survival, in particular: the importance of training and education; individual protective clothing and equipment; the need to be prepared for any emergency; actions to be taken when receiving commands to follow the location of lifeboats and rafts; actions to be taken when leaving the vessel; actions to be taken while in the water; actions to be performed on lifeboats and rafts; the main dangers to those in distress.			небезпеку для інших осіб, які зазнають лиха. Початкові дії після залишення судна та процедури й дії у воді зводять до мінімуму загрозу для виживання. The action taken after receiving the signals to follow to the collection point corresponds to this emergency situation and the established procedures. The choice of time and sequence of individual actions correspond to the prevailing circumstances and conditions and minimize the potential danger and threat to survival. The method of landing on the lifeboat and raft is satisfactory and does not pose a danger to other persons in distress. Initial actions after leaving the vessel and procedures and actions in the water minimize the threat to survival.	Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	3	**Тема 4. Суднові системи гасіння пожежі на судні.** **Topic 4. Ship fire extinguishing systems on the ship.** Склад, призначення, використання та управління системами гасіння пожежі на судні. Розташування протипожежного обладнання на судні, порядок і правило його використання. Стаціонарні і переносні засоби пожежогасіння, групові і індивідуальні засоби захисту. Система пожежної сигналізації. Сигнали, які подаються при пожежі і при включенні системи пожежогасіння. Composition, purpose, use and management of fire extinguishing systems on the ship. Location of firefighting equipment on the ship, the procedure and rules of its use. Stationary and portable fire extinguishers, group and individual means of protection. Fire alarm system. Signals given in case of fire and when the fire extinguishing system is switched on.	8	9	Знання протипожежного обладнання, його характеристик та місця розташування на судні. Вміння використовувати групові і індивідуальні засоби захисту. Knowledge of firefighting equipment, its characteristics and location on the ship. Ability to use group and individual means of protection.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	3	**Тема 5. Організація протипожежних заходів на судні.** **Topic 5. Organization of firefighting on board.** Протипожежні заходи на судні. Заходи по зведенню до мінімуму ризику пожежі та підтримання стану готовності до дій у випадку аварійних ситуацій, пов'язаних з пожежею. Організація боротьби з пожежею на суднах. Розташування протипожежних засобів та шляхів евакуації. Складові частини пожежі та вибуху (пожежний трикутник).Типи та джерела займання. Займисті матеріали, небезпеки виникнення та розповсюдження пожежі. Виявлення пожежі та диму й автоматичні системи аварійно-попереджувальної сигналізації. Класифікація пожеж та вогнегасних речовин, що застосовуються. Firefighting measures on board. Measures to minimize the risk of fire and maintain preparedness for action in case of fire-related emergencies. Organization of firefighting on ships. Location of fire extinguishers and evacuation routes. Components of fire and explosion (fire triangle). Types and sources of ignition. Flammable materials, fire hazards and spread. Fire and smoke detection and automatic alarm systems. Classification of fires and extinguishing agents used.	8	10	Знання порядку початкових дій після отримання повідомлення про аварійну ситуацію відповідають прийнятій практиці й процедурам. Дія, що виконується після визначення сигналів слідувати до місця збору, відповідає цій аварійній ситуації та встановленим процедурам. The initial action after receiving an emergency notification is in accordance with accepted practices and procedures. The action taken after the signals are determined to follow to the collection point corresponds to this emergency situation and the established procedures.	

1	4	**Тема 6. Сприяння експлуатації обладнання та механізмів.** **Topic 6. Facilitating the operation of equipment and mechanisms.** Безпечна експлуатація обладнання, зокрема: клапани та насоси; підйомники та вантажопідйомне обладнання; люки, водонепроникні двері, порти та пов'язане із ними обладнання. Уміння використовувати та розуміти основні сигнали, що стосуються роботи кранів, лебідок і підйомників. Safe operation of equipment, in particular: valves and pumps; lifts and lifting equipment; hatches, watertight doors, ports and related equipment. Ability to use and understand basic signals related to the operation of cranes, winches and hoists.	24	11-13	Уміння проводити операції відповідно до встановленої практики безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання. Ability for operations which performed in accordance with established safety practices and equipment operating instructions. Communication within the operator's responsibility is always successful	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 7. Сприяння експлуатації головної та допоміжної енергетичних установок** **Topic 7. Facilitating the operation of main and auxiliary power plants** Безпечна експлуатація енергетичних установок, зокрема: органи керування і контролю. Контрольні вимірювальні прибори і місця їх встановлення. Рівні автоматизація. Підготовка до пуску, пуск, нагляд під час роботи, зупинка. Режими роботи. Safe operation of power plants, in particular: control and monitoring bodies. Control measuring instruments and places of their installation. Levels of automation. Preparation for start-up, start-up, supervision during work, stop. Operating modes.	4 0	14- 18	Уміння проводити операції відповідно до встановленої практики безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання. Зв'язок у межах відповідальності оператора є постійно успішним. Ability to operations which performed in accordance with established safety practices and equipment operating instructions. Communication within the operator's responsibility is always successful	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 8. Безпечне використання електричного обладнання** **Topic 8. Safe use of electrical equipment** Безпечне використання та експлуатація електричного обладнання, зокрема: заходи безпеки перед виконанням роботи та ремонтом; процедури ізоляції; порядок дій під час аварій; різна електрична напруга на судні. Знання причин поразки електрострумом і запобіжні заходи, які необхідно приймати для його запобігання. Safe use and operation of electrical equipment, in particular: safety measures before work and repair; isolation procedures; procedure for actions during accidents; different electrical voltage on the ship. Knowledge of the causes of electric shock and precautions to be taken to prevent it.	24	19- 21	Уміння впізнавати небезпеки, пов'язаної з електрикою, і небезпечне обладнання і повідомлення про них. Розуміння безпечної елек-тричної напругу в тому, що стосується ручного обладнання. Розуміння небезпеки, пов'язаної з високовольтним обладнанням і роботою на судні. Identification and notification of electrical hazards and hazardous equipment. Understanding safe electrical voltage when it comes to handheld equipment. Understanding the dangers associated with high voltage equipment and work on a ship.	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	5	**Тема 9. Сприяння несенню безпечної машинної вахти** **Topic 9. Facilitating the wearing of a safe machine watch** Уміння розуміти команди та спілкуватися з особою командного складу, яка несе вахту, з питань стосовно питань щодо обов'язків з несення вахти. Процедури залишення, несення та передачі вахти. Інформація, яка вимагається для несення безпечної вахти. Ability to understand teams and communicate with the watch crew on issues related to watch keeping responsibilities. Procedures for leaving, carrying and transferring the watch. Information required to carry a safe watch.	46	22-27	Зв'язок чіткий та точний. Несення, передача та залишення вахти відповідають прийнятим практиці або процедурам. The connection is clear and precise. Carrying, transferring and leaving the watch are in accordance with accepted practices or procedures.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.
1	5	**Тема 10: Сприяння нагляду та управлінню несенням машинної вахти.** **Topic 10: Facilitating the supervision and management of machine watch.** Початкове знання функції та роботи головної рухової установки та допоміжних механізмів. Початкове розуміння контролю тиску, температур та рівнів головної рухової установки та допоміжних механізмів. Initial knowledge of the function and operation of the main propulsion system and auxiliary mechanisms. Initial understanding of the control of pressure, temperature and levels of the main propulsion system and auxiliary mechanisms.	136	28-44	Частота та повнота спостереження за головною руховою установкою та допоміжними механізмами відповідають прийнятим принципам та процедурам. Відхилення від норми виявляються. Небезпечні умови та потенційні небез-пеки швидко виявляються, оголо-шуються та усуваються перед продовженням роботи. The frequency and completeness of monitoring of the main propulsion system and auxiliary mechanisms shall comply with accepted principles and procedures. Deviations from the norm are detected. Dangerous conditions and potential hazards are quickly identified, announced and eliminated before continuing to work.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	5	**Тема 11. Сприяння проведенню операцій по заправці паливом та перекачуванню палива** **Topic 11. Assistance in refueling and refueling operations** Знання функціонування та експлуатації паливної системи та операцій з перекачки палива, зокрема: підготовка до заправки паливом та перекачки; процедури під'єднання та від'єднання шлангів для заправки паливом або передачі; процедури стосовно інцидентів, які можуть виникнути під час операцій з заправки паливом або перекачки; заходи захисту під час операцій із заправки паливом або перекачування; уміння правильно вимірювати рівні у танках та повідомляти про них. Knowledge of the operation and operation of the fuel system and fuel transfer operations, in particular: preparation for refueling and pumping; procedures for connecting and disconnecting hoses for refueling or transmission; procedures for incidents that may occur during refueling or refueling operations; protection measures during refueling or pumping operations; ability to correctly measure levels in tanks and report on them.	8	45	Уміння виконувати операції з перекачки відповідно до встановленої практики безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання. Обробка небезпечних та шкідливих рідин відповідає встановленій практиці безпеки. Зв'язок у межах відповідальності кандидата оператора є постійно успішним. Ability for pumping operations in accordance with established safety practices and operating instructions for the equipment. Treatment of hazardous and noxious liquids is in accordance with established safety practices. Communication within the responsibility of the candidate operator is always successful.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit. Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	5	**Тема 12. Сприяння операціям з осушення і баластування** **Topic 12. Promotion of drainage and ballasting operations** Знання функції, експлуатації та технічного обслуговування лляльних та баластних систем у безпечному стані, зокрема: повідомлення про інциденти стосовно операцій з перекачки; уміння правильно вимірювати рівні у танках та повідомляти про них. Knowledge of the function, operation and maintenance of ballast and ballast systems in a safe condition, in particular: reporting of incidents related to pumping operations; ability to correctly measure levels in tanks and report on them.	16	46-47	Уміння виконуватит операції та технічне обслуговування відповідно до встановленої практики безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання та уникає забруднення морського середовища. Зв'язок у межах відповідальності оператора є постійно успішним. Ability for operations and maintenance in accordance with established safety practices and operating instructions of the equipment and avoids pollution of the	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

					marine environment. Communication within the operator's responsibility is always successful.	
1	5	**Тема 13. Сприяння поводженню із запасами** **Topic 13. Promoting the management of stocks** Знання процедур безпечного поводження із запасами, їх розміщення та кріплення. Knowledge of procedures for safe handling of stocks, their placement and attachment.	8	48	Уміння проводити операції з запасами відповідно до встановлених прак-тикою безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання. Повод-ження з небезпечними і шкідливими запасами відповідає встановленій практиці безпеки. Зв'язок у межах відповідальності оператора постійно здійснюється успішно. Ability for operations with stocks in accordance with the established safety practices and operating instructions of the equipment. The handling of hazardous and noxious stocks is in accordance with established safety practices. Communication within the operator's responsibility is always successful.	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.
1	6	**Тема 14. Сприяння технічному обслуговуванню та ремонту на судні** **Topic 14. Assistance in maintenance and repair of the ship** Уміння використовувати фарбу, мастило та очищаючі матеріали і обладнання. Здатність розуміти та виконувати процедури поточного технічного обслуговування та ремонту. Знання методів підготовки поверхні. Знання безпечного видалення відходів. Розуміння керівництв виробника з безпеки та суднових інструкцій. Знання застосування, технічного обслуговування та використання ручних та електричних інструментів, а також вимірювальних приладів і верстатів. Знання роботи з металами.	24	49-51	Уміння проводити технічне обслуговування відповідно до технічних, специфікацій, інструкцій з безпеки та процедур. Вибір та використання обладнання та інструментів здійснюється належним чином.	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	Ability to use paint, grease and cleaning materials and equipment. Ability to understand and perform routine maintenance and repair procedures. Knowledge of surface preparation methods. Knowledge of safe waste disposal. Understanding the manufacturer's safety manuals and ship's instructions. Knowledge of the application, maintenance and use of hand and power tools, as well as measuring instruments and machines. Knowledge of working with metals.			Ability for maintenance activities in accordance with technical specifications, safety instructions and procedures. The selection and use of equipment and tools is carried out properly.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 15. Технічне обслуговування та ремонт суднових механізмів та обладнання** **Topic 15. Maintenance and repair of ship mechanisms and equipment** Заходи безпеки, які необхідно приймати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію суднових механізмів та обладнання, що вимагається до того, як персоналу дозволено працювати з такими механізмами або обладнанням. Належні початкові знання та навички роботи з механізмами. Safety precautions to be taken for repairs and maintenance, including the safe insulation of ship machinery and equipment required before personnel are permitted to operate such machinery or equipment. Appropriate basic knowledge and skills of working with mechanism	56	52-57	Знання заходів безпеки, уміння застосовувати належним чином. Інструменти та запасні частини вибираються належним чином. Security measures are applied properly. Tools and spare parts are selected properly.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 16. Належне використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів для виготовлення деталей та ремонту на судні** **Topic 16. Proper use of hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture of parts and repairs on board** Характеристики та обмеження матеріалів, використовуваних під час побудови й ремонту суден та обладнання. Характеристики та обмеження процесів що використовуються для виготовлення та ремонту. Властивості й параметри, які враховуються під час виготовлення та ремонту систем і компонентів. Методи виконання безпечних аварійних або тимчасових ремонтних робіт. Заходи безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечного робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів. Використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних пристроїв. Використання різних ізоляційних матеріалів та упаковки. Characteristics and limitations of materials used in the construction and repair of ships and equipment. Characteristics and limitations of processes used for manufacturing and repair. Properties and parameters that are taken into account during the manufacture and repair of systems and components. Methods of performing safe emergency or temporary repair work. Precautions to be taken to ensure a safe working environment, as well as the use of hand tools, machine tools and measuring tools. Use of hand tools, machines and measuring devices. Use of various insulating materials and packaging.	24	58-60	Визначення важливих параметрів виготовлення типових компо-нентів судна є належним. Вибір матеріалу є належним. При виготовленні дотримуються встановлені допуски. Обладнання та ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти використовуються належним та безпечним чином. The determination of important parameters for the manufacture of typical ship components is appropriate. The choice of material is appropriate. At manufacturing the established tolerances are observed. Equipment and hand tools, machines and measuring instruments are used properly and safely.	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 17. Технічне обслуговування та ремонт, такі як розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.** **Topic 17. Maintenance and repair, such as disassembly, adjustment and assembly of machinery and equipment.** Використання належних спеціалізованих інструментів та вимірювальних пристроїв. Проектні характеристики та вибір матеріалів, які використовуються під час виготовлення обладнання. Читання креслень і довідників, що відносяться	56	61-67	Уміння вести розбирання, огляд, ремонт та збирання обладнання проводяться відповідно з настановами і доброю практикою. Уведення в експлуатацію після ремонту та робочі випро-бування	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful

		до механізмів. Читання схем трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем. Use of appropriate specialized instruments and measuring devices. Design characteristics and choice of materials used in the manufacture of equipment. Reading drawings and reference books related to mechanisms. Reading diagrams of pipelines, hydraulic and pneumatic systems.			проводяться відповідно з настановами і доброю практикою. Матеріали вибираються належним чином. Ability for disassembly, inspection, repair and assembly of equipment are carried out in accordance with guidelines and good practice. Commissioning after repair and operational tests are carried out in accordance with guidelines and good practice. Materials are selected properly.	implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 18. Технічне обслуговування та ремонт головної і допоміжної енергетичної установки** **Topic 18. Maintenance and repair of the main and auxiliary engine** Використання належних спеціалізованих інструментів та вимірювальних пристроїв. Порядок і послідовність проведення технічного обслуговування і ремонту. Дотримання технології обслуговування і ремонту. Введення в експлуатацію після обслуговування і ремонту. Use of appropriate specialized instruments and measuring devices. The order and sequence of maintenance and repair. Adherence to maintenance and repair technology. Commissioning after maintenance and repair.	56	68-74	Уміння вести розбирання, огляд, ремонт та збирання двигуна проводяться відповідно з настановами і доброю практикою. Уведення в експлуатацію після ремонту та робочі випро-бування проводяться відповідно з настановами і доброю практикою.Ability for disassembly, inspection, repair and assembly of the engine are carried out in accordance with the guidelines and good practice. Commissioning after repair and operational tests are carried out in accordance with guidelines and good practice.	Успішне виконання прак-тичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	7	**Тема 19. Застосування застережних заходів та сприяння запобіганню забруднення морського середовища** **Topic 19. Application of precautionary measures and assistance in prevention of marine pollution** Знання заходів застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища. Знання використання та експлуатації обладнання для боротьби з забрудненням. Знання схвалених методів видалення забруднювачів моря. Knowledge of precautions to be taken to prevent marine pollution. Knowledge of the use and operation of pollution control equipment. Knowledge of approved methods of removing sea pollutants.	24	75-77	Процедури, призначені для захисту морського середовища, постійно дотримуються. Procedures designed to protect the marine environment are constantly followed.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	7	**Тема 20. Сприяння операціям з обробці вод, що містять нафту** **Topic 20. Promotion of operations for the treatment of water containing oil** Знання функції, експлуатації та технічного обслуговування системи для збирання, очищування і відкачування води, що містить нафту. Здійснення операцій по обробці води. Knowledge of the function, operation and maintenance of the system for collection, purification and pumping of water containing oil. Implementation of water treatment operations.	24	78-80	Операції та технічне обслуговування виконуються відповідно до встановленої практики безпеки та інструкцій з експлуатації обладнання та уникає забруднення морського середовища. Operations and maintenance are performed in accordance with established safety practices and operating instructions of the equipment and avoids pollution of the marine environment.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	8	**Тема 21. Застосування англійської мови в усній та письмовій формі** **Topic 21. Use English in oral and written form**	постійно	Достатнє знання англійської мови. Sufficient knowledge of English	
		Разом	***630 годин***		

		Підготовка матеріалів до звіту. Оформлення Training Record Book Preparation of materials for the report. Registration Record Training Book		81		
		Здача майна. Списання з судна. Delivery of property. Write-off from the ship.		82		
		Оформлення документів у судноплавній компанії Registration of documents in the shipping company		83		

2.6 ВИРОБНИЧО - ПЛАВАЛЬНА ПРАКТИКА

2.6 CONVENTIONAL SHIPBOARD PRACTICE TRAINING

2.6.1 Предмет практики

рактична підготовки проводиться згідно

2.6.2 Мета практики

Систематизація і поглиблення теоретичних

2.6.3 Програмні компетентності

Компетентності, які повинні набути здобувачі згідно ОПП:

ЗК2. Здатність використовувати англійську мову у письмовій та усній формі, у тому числі при виконанні професійних обов'язків.

ЗК4. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, планувати та управляти часом, у тому числі, в складних і критичних умовах.

ЗК5. Навички міжособистісної взаємодії, в тому числі здатність спілкуватися як рідною так іноземною мовою на професійному рівні.

ЗК7. Цінування та повага мультикультурності.

ЗК8. Здатність працювати з деяким ступенем автономії.

ЗК9. Навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК11. Здатність до подальшого навчання.

ЗК12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

СК1. Здатність нести безпечну ходову

2.6.3 Competencies

Competences that applicants must acquire according to the Curriculum:

ЗК2. Ability to use English in written and oral form, including in the performance of professional duties..

ЗК4. Ability to work in a team, organize team work, plan and manage time, including in difficult and critical conditions.

ЗК5. Interpersonal skills, including the ability to communicate in both native and foreign languages at a professional level.

ЗК7. Appreciation and respect for multiculturalism.

ЗК8. Ability to work with some degree of autonomy

ЗК9. Safety skills (commitment to safety).

ЗК10. The desire to preserve the environment.

ЗК11. Ability to further study.

ЗК12. The ability to act socially responsibly and consciously.

СК1. Ability to keep a safe engineering watch

машинну вахту на судні.	on the ship.
СК2. Здатність здійснювати експлуатацію, спостереження, оцінку роботи та обслуговування безпеки рухової установки без обмеження її потужності та допоміжних механізмів і пов'язаних з ними систем управління та управляти роботою механізмів рухової установки.	СК2. Ability to operate, monitor, evaluate the operation and maintenance of the propulsion system without limiting its power and auxiliary mechanisms and related control systems and to control the operation of the propulsion mechanisms.
СК4. Здатність здійснювати виявлення, встановлення причин та усунення несправностей суднового механічного обладнання, приведення його в робочий стан та визначати і здійснювати заходи щодо їх запобігання.	СК4. Ability to identify, determine the causes and troubleshoot marine mechanical equipment, bring it into working order and identify and implement measures to prevent them.
СК5. Здатність управляти операціями з експлуатації паливної, мастильної, баластної систем та інших насосних систем і пов'язаних з ними систем управління	СК5. Ability to control the operation of fuel, lubrication, ballast systems and other pumping systems and related control systems
СК6. Здатність здійснювати експлуатацію електричного, електронного обладнання та систем управління.	СК6. Ability to operate electrical, electronic equipment and control systems.
СК7. Здатність здійснювати технічне обслуговування і ремонт електричного та електронного обладнання, виявляти й усувати несправності та приводити в робочий стан електричне та електронне устаткування управління.	СК7. Ability to perform maintenance and repair of electrical and electronic equipment, to detect and eliminate faults and to put into operation electrical and electronic control equipment.
СК8. Здатність використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення та ремонту деталей на судні.	СК8. Ability to use hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture and repair of parts on board.
СК11. Здатність розв’язувати типові задачі та проблеми експлуатації, обслуговування та ремонту суднових технічних засобів, систем і конструкцій.	СК11. Ability to solve typical tasks and problems of operation, maintenance and repair of ship equipment, systems and structures.
СК12. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати типові підходи для розв’язання професійних задач у сфері морської інженерії.	СК12. Ability to collect and interpret information, choose methods and tools, apply standard approaches to solving professional problems in the field of marine engineering.
СК13. Здатність передавати та одержувати професійну інформацію, ідеї, проблеми та їх рішення, а також передавати власний досвід при спілкуванні з фахівцями та нефахівцями у сфері суднової інженерії.	СК13. Ability to transmit and receive professional information, ideas, problems and their solutions, as well as to transfer their own experience in communicating with specialists and non-specialists in the field of ship engineering.
ЗФК1. Здатність забезпечити протипожежну безпеку та уміння боротися з пожежами на суднах.	ЗФК1. Ability to provide fire safety and the ability to drill fires on ships.
ЗФК3. Здатність надати першу медичну	ЗФК3. Ability to provide first aid and the

допомогу та здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на суднах, організовувати та керувати наданням медичної допомоги на судні.

ability to use first aid on ships, organize and manage the provision of medical care on board.

ЗФК4.Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища.

ЗФК4. Ability to supervise and control compliance with the requirements of national and international legislation in the field of shipping and measures to ensure the protection of human life at sea, protection and protection of the marine environment.

ЗФК6. Здатність до проведення навчальних занять та тренінгів на борту судна.

ЗФК6. Ability to conduct lessons and trainings on board the vessel.

ЗФК7. Уміння використовувати системи внутрішньосуднового зв'язку.

ЗФК7. Ability to use intra-ship communication systems

2.6.4 Програмні результати навчання

Результати навчання які мають отримати здобувачі згідно ОПП:

2.6.4 Learning outcomes

Learning outcomes to be received by applicants according to the Curriculum:

РН6. Уміння вести машинний журнал та журнал нафтових операцій.

PH6. Ability to keep a machine log and a log of oil operations.

РН13. Уміння виконувати пуск та зупинку головної рухової установки та допоміжних механізмів та пов'язаних з ними систем.

PH13. Ability to start and stop the main propulsion system and auxiliary mechanisms and related systems.

РН17. Уміння виявляти несправності, усувати їх та запобігати ушкоджень при роботі механізмів.

PH17. Ability to detect faults, eliminate them and prevent damage during operation of mechanisms.

РН18. Уміння перевіряти, налаштовувати суднове обладнання та здійснювати метрологічну повірку основних засобів вимірювань.

PH18. Ability to check, adjust ship equipment and perform metrological verification of basic measuring instruments.

РН20. Уміння здійснювати паливні та баластні операції із забезпечення безпеки судна та морського середовища.

PH20. Ability to perform fuel and ballast operations to ensure the safety of the ship and the marine environment.

РН25. Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів, генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму.

PH25. Ability to perform maintenance and repair of electrical equipment, switchboards, electric motors, generators and electrical systems and DC equipment.

РН33. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрої; читати схеми трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем, а також креслення і довідники, що стосуються механізмів.

PH33. Ability to use appropriate specialized instruments and measuring devices; read drawings of pipelines, hydraulic and pneumatic systems, as well as drawings and manuals relating to mechanisms.

РН34. Знання та уміння щодо забезпечення проведення суднових робіт з додержанням техніки безпеки відповідно вимогам національного та міжнародного

PH34. Knowledge and skills to ensure the conduct of ship operations in compliance with safety requirements in accordance with the requirements of national and international law законодавства та вимогам щодо запобігання забрудненню морського середовища.

РН35. Знання заходів застереження, які необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння вживати заходів з боротьби із забрудненням та застосовувати відповідне обладнання.

РН39. Навички проведення тренувальних занять із залишення судна та уміння поводитися з рятувальними шлюпками, рятувальними плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також обладнанням для них.

РН42. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.

and the requirements for the prevention of marine pollution.

PH35. Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment, ability to take measures to combat pollution and use appropriate equipment.

PH39. Skills to conduct training sessions on leaving the ship and the ability to handle lifeboats, life rafts and on-duty boats, devices and means for their launching, as well as equipment for them.

PH42. Ability to use rescue equipment and devices, fire protection systems and other safety systems and maintain them in working order.

2.6.5 Інформаційний обсяг

2.6.5.1 Змістовий модуль 1

Загальний устрій судна. Технічні характеристики судна. Склад і характеристики суднової енергетичної установки, суднових систем і допоміжного обладнання судна

2.6.5.2 Змістовий модуль 2

Дії під час аварій. Суднові плани дій у надзвичайних ситуаціях для вжиття заходів у випадку аварійної ситуації. Сигнали, що подаються у випадку аварійних ситуацій. Типи рятувальних засобів, зазвичай наявних на суднах. Обладнання рятувальних шлюпок та плотів. Місцезнаходження індивідуальних рятувальних засобів. Правила, які стосуються виживання. Виживання в морі у випадку залишення судна. Правила, які стосуються виживання

2.6.5.3 Змістовий модуль 3

Суднові системи гасіння пожежі на судні. Склад, призначення, використання та управління системами гасіння пожежі на судні. Розташування протипожежного обладнання на судні, порядок і правило його використання. Протипожежні заходи на судні. Заходи по зведенню до мінімуму ризику пожежі та підтримання стану

2.6.5 Information content

2.6.5.1 Content module 1

The general structure of the vessel. Technical characteristics of the vessel. Composition and characteristics of the ship's power plant, ship's systems and auxiliary equipment of the ship.

2.6.5.2 Content module 2

Actions during accidents. Shipboard contingency plans for emergency response. Signals given in case of emergencies. Types of life-saving appliances normally available on ships. Equipment of lifeboats and rafts. Location of individual rescue equipment. Rules for survival. Survival at sea in case of abandonment. Rules for survival

2.6.5.3 Content module 3

Ship fire extinguishing systems on the ship. Composition, purpose, use and management of fire extinguishing systems on the ship. Location of firefighting equipment on the ship, the procedure and rules of its use. Firefighting measures on board. Measures to minimize the risk of fire and maintain preparedness for action in case of fire-related emergencies.

готовності до дій у випадку аварійних ситуацій, пов'язаних з пожежею.

2.6.5.4 Змістовий модуль 4

Експлуатація головних установок та допоміжних механізмів і пов'язаних з ними систем управління. Експлуатація валопроводу; гребних гвинтів, рульових, якірних і швартових пристроїв; пневматичної- гідравлічної системи; сепараторів, опріснювачів, теплообмінних апаратів; систем мікроклімату;

2.6.5.4 Content module 4

Operation of main installations and auxiliary mechanisms and related control systems. Shaft line operation; propellers, steering, anchor and mooring devices; pneumatic-hydraulic system; separators, desalinates, heat exchangers; microclimate systems;

2.6.5.5 Змістовий модуль 5

Експлуатація системи автоматизованого управління. Основні принципи конструкції та роботи системи автоматизованого управління. Види управління. Місцеве, дистанційне та дистанційне автоматичне управління. Порядок і послідовність проведення пуску, управління, реверсу, зупинки. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації.

2.6.5.5 Content module 5

Operation of automated control system. Basic principles of design and operation of automated control system. Types of management. Local, remote and remote automatic control. The order and sequence of start, control, reverse, stop. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.

2.6.5.6 Змістовий модуль 6

Експлуатація електричного та електронного обладнання. Базова конфігурація та принципи роботи генераторних і розподільчих систем; високовольтні установки. Характеристики базових елементів електронних ланцюгів. Схема автоматичних та контрольних систем.

2.6.5.6 Content module 6

Operation of electrical and electronic equipment. Basic configuration and principles of operation of generator and distribution systems; high-voltage installations. Characteristics of basic elements of electronic circuits. Scheme of automatic and control systems.

2.6.5.7 Змістовий модуль 7

Експлуатація систем управління. Базова конфігурація та принципи роботи систем управління. Методології та характеристики автоматичного управління. Характеристики пропорціонального-інтегрально-диференційного (ПІД) регулювання та пов'язані з ним системні прилади для управління процесом.

2.6.5.7 Content module 7

Operation of control systems. Basic configuration and principles of operation of control systems. Methodologies and characteristics of automatic control. Characteristics of proportional-integral-differential (PID) control and related system devices for process control.

2.6.5.8 Змістовий модуль 8

Експлуатація насосних систем. Експлуатаційні характеристики насосів та трубопроводів, у тому числі системи управління. Експлуатація насосних систем. Експлуатація лляльної, баластної та вантажної насосних систем.

2.6.5.8 Content module 8

Operation of pumping systems. Performance of pumps and pipelines, including control systems. Operation of pumping systems. Operation of ballast, ballast and cargo pumping systems.

2.6.5.9 Змістовий модуль 9 Несення безпечної машинної вахти. Основні принципи несення машинної вахти. Прийомом вахти. Звичайні обов'язки, які виконуються під час несення вахти; Ведення машинного журналу та значення показників, отриманих з приладів. Передача вахти. Процедури безпеки та порядок дій під час аварій. Перехід від дистанційного/автоматичного до місцевого управління усіма системами. Внутрішній судновий зв’язок. Експлуатація усіх систем внутрішньо-суднового зв'язку. Передача, прийом та реєстрація повідомлень. Експлуатація систем осушування і баластування. Базова конфігурація та принципи роботи осушувальної і баластної систем.	**2.6.5.9 Content module 9** Carrying a safe machine watch. Basic principles of carrying a machine watch. Reception of watch. Usual duties performed during the watch; Keeping a machine log and the values of indicators obtained from devices. Transfer of watch. Safety procedures and procedures in case of accidents. Transition from remote / automatic to local control of all systems. Internal ship communication. Operation of all systems of internal ship communication. Transfer, reception and registration of messages. Operation of drainage and ballasting systems. Basic configuration and principles of draining and ballast systems.
2.6.5.10 Змістовий модуль 10 Технічне обслуговування та ремонт суднових механізмів та обладнання. Належне використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів для виготовлення деталей та ремонту на судні.	**2.6.5.10 Content module 10** Maintenance and repair of ship mechanisms and equipment. Proper use of hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture of parts and repairs on the ship.
Характеристики та обмеження матеріалів, використовуваних під час побудови й ремонту суден та обладнання. Характеристики та обмеження процесів що використовуються для виготовлення та ремонту. Технічне обслуговування та ремонт головних та допоміжних механізмів, парових котлів, суднових допоміжних механізмів. Використання належних спеціалізованих інструментів та вимірювальних пристроїв. Проектні характеристики та вибір матеріалів, які використовуються під час виготовлення обладнання. Читання креслень і довідників, що відносяться до механізмів. Читання схем трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем. Заходи безпеки під час роботи.	Characteristics and limitations of materials used in the construction and repair of vessels and equipment. Characteristics and limitations of processes used for manufacturing and repair. Maintenance and repair of the main and auxiliary mechanisms, steam boilers, ship auxiliary mechanisms. Use of appropriate specialized instruments and measuring devices. Design characteristics and choice of materials used in the manufacture of equipment. Reading drawings and reference books related to mechanisms. Reading diagrams of pipelines, hydraulic and pneumatic systems. Safety measures during work.
2.6.5.11 Змістовий модуль 11 Технічне обслуговування та ремонт електричного та електронного обладнання. Технічне обслуговування і ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів,	**2.6.5.11 Content module 11** Maintenance and repair of electrical and electronic equipment. Maintenance and repair of electrical equipment, switchboards, electric motors, generators and electrical systems and DC equipment. Detection of faults in electrical

генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму. Виявлення несправності в електричних ланцюгах, встановлення місць несправності і заходів щодо запобігання ушкоджень. Конструкція та робота електричного контрольно-вимірювального обладнання. Функціонування і робочі випробування наступного обладнання та його конфігурація: системи спостереження; прилади автоматичного управління; захисні прилади.

circuits, identification of faults and measures to prevent damage. Design and operation of electrical control and measuring equipment. Operation and operational tests of the following equipment and its configuration: surveillance systems; automatic control devices; protective devices. Interpretation of electrical and simple electronic circuits. Safety measures during work.

2.6.5.12 Змістовий модуль 12

Запобігання забруднення морського середовища. Заходи застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища. Заходи з боротьби із забрудненнями та все обладнання, яке цього стосується. Важливість запобіжних заходів для захисту морського середовища.

2.6.5.12 Content module 12

Prevention of marine pollution. Precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment. Pollution control measures and all related equipment. The importance of precautions to protect the marine environment.

2.6.5.13 Змістовий модуль 13

Підтримання судна у морехідному стані. Критеріям ІМО стосовно остійності в неушкодженому стані за всіх умов завантаження судна. Остійність, посадка та напруження; Діаграми та пристрої для розрахунку напружень корпусу. Розуміння основ Водонепроникність. Основних заходи, які необхідно вживати у випадку часткової втрати плавучості у непошкодженому стані. Конструкція судна. Основні конструктивні елемент судна.

2.6.5.13 Content module 13

Maintaining a ship in seaworthy condition. IMO criteria for intact stability under all loading conditions. Stability, landing and tension; Diagrams and devices for calculating body stresses. Understanding the basics of water resistance. Basic measures to be taken in case of partial loss of buoyancy intact. Ship design. The main structural element of the vessel.

2.6.5.14 Змістовий модуль 14

Рятувальні засоби. Використання рятувальних засобів. Організація навчання із залишення судна та вміння поводитися з рятувальними шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, рятувальними плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також користуватися обладнанням для них, зокрема радіообладнанням рятувальних засобів, супутниковими АРБ, пошуковими та рятувальними трансбордерами, гідрокостюмами й термічними захисними засобами.

2.6.5.14 Content module 14

Rescue equipment. Use of rescue equipment. Organization of training on leaving the ship and the ability to handle lifeboats, devices and means for their launching, life rafts and duty boats, devices and means for their launching, as well as to use equipment for them, including radio equipment of rescue vehicles, satellite ARB , search and rescue transponders, wetsuits and thermal protective equipment.

2.6.5.15 Змістовий модуль 15

Перша медична допомога. Вжиття негайних заходів під час нещасного випадку або іншої ситуації, яка вимагає невідкладної медичної допомоги. Оцінка допомоги, якої потребують потерпілі, та загрози для особистої безпеки. Невідкладні заходи, які необхідно вжити під час надзвичайних ситуацій, зокрема вміння: правильно покласти потерпілого; застосувати способи приведення до тями; зупинити кровотечу; застосувати необхідні заходи для виведення з шокового стану. Застосування необхідні заходи у випадку опіків та обшпарювань, у тому числі ураженнях електричним струмом. Надання допомоги потерпілому й його транспортування. Накладання пов'язки та використовування матеріали з аптечки першої допомоги.

2.6.5.15 Content module 15

First aid. Take immediate action in the event of an accident or other situation that requires immediate medical attention. Assess the assistance needed by victims and threats to personal safety. Urgent measures to be taken during emergencies, including the ability to: put the victim correctly; apply methods of bringing to consciousness; stop bleeding; take the necessary measures to recover from the state of shock. Application necessary measures in case of burns and scalds, including electric shocks. Providing assistance to the victim and his transportation. Applying a bandage and using materials from the first aid kit.

2.6.5.16 Змістовий модуль 16

Застосування англійської мови в усній та письмовій формі

2.6.5.16 Content module 16

Use English in oral and written form

2.7. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Звіт з практики. Залік.

2.7. EVALUATION SYSTEM

Practice report. Test.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

2.8 DETAILED TEACHING SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

Структура дисципліни

2.8.1 Course structure

Найменування показників **Course indicators**	**Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітня програма, рівень, ступінь освіти** **Field of knowledge, specialty, specialization, curriculum, level and degree of education**	**Характеристика навчальної дисципліни** **Course characteristics**	
		Денна форма навчання **Full time**	**Заочна форма навчання** **Part time**
Кількість кредитів: ECTS Credits: 30	**Галузь знань:** 27 Транспорт **Field of knowledge:** 27 Transport	Цикл професійної підготовки. Навчальна дисципліна вибіркова Course of the elective disciplines	
Модулів: Modules: 1	**Спеціальність:** 271 **Specialty:** 271		
Змістовних модулів: Content modules: 16	**Спеціалізація:** Управління судновими технічними системами та комплексами **Specialization:** Ship technical systems and complexes operations	**Рік підготовки**: **Study year:**	
		2	2
		Семестр: Semester:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Individual research task: None		2	-
		Лекції: Lectures:	
	Освітня програма: Управління судновими технічними системами та комплексами **Curriculum:** Ship technical systems and complexes operations	-	-
		Практичні: Practical:	
Загальна кількість годин: Total hours: 900		900	900
		Лабораторні: Labs:	
Тижневих годин для денної форми навчання: 40 Weekly hours for full-time study: 40	**Рівень вищої освіти:** Перший **Level of higher education:** First	-	-
		Самостійна робота: Selftraining:	
	Ступінь вищої освіти: Бакалавр Degree of higher education: Bachelor	**Індивідуальні завдання:**	
		-	-
		Вид контролю: **Evaluation:**	
		залік	credit

Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours Годин day	 День практики practice day	Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
1		Практичне / Practical	**900**	**179**		
		Посадка на судно. Оформлення документів		1		
		Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, пов'язані з находженням на судні. Обов'язки при аварії і шляхи евакуації з машинного відділення. Safety and health instruction related to being on board. Accident responsibilities and evacuation routes from the engine room.		2	Знання загального устрою та розташування приміщень судна; правил безпеки; планів та порядку дій під час аварійних ситуацій. Knowledge of the general structure and location of the ship's premises; safety rules; plans and procedures for action during emergencies.	Заходи безпеки застосовуються належним чином. Security measures are applied properly.

1	1	**Тема 1. Загальний устрій судна.** **Topic 1. The general structure of the vessel.** Технічні характеристики судна. Склад і характеристики суднової енергетичної установки, суднових систем і допоміжного обладнання судна. *(Додаток 2)* Technical characteristics of the vessel. Composition and characteristics of the ship's power plant, ship's systems and auxiliary equipment of the ship. (Appendix 2)	16	3-4	Знання характеристик судна, його систем та допоміжного обладнання. Knowledge of the characteristics of the vessel, its systems and ancillary equipment.	Успішне заповнення таблиці додатка 2. Successful completion of the table in Annex 2
1	2	**Тема 2. Дії під час аварій.** **Topic 2. Actions during accidents.** Можливі види аварійних ситуацій, такі як зіткнення, пожежа, затоплення судна. Суднові плани дій у надзвичайних ситуаціях для вжиття заходів у випадку аварійної ситуації. Сигнали, що подаються у випадку аварійних ситуацій, та спеціальні обов'язки, закріплені за членами екіпажу у судновому розкладі по тривогам; місця збору; правильне використання засобів індивідуального захисту. Дії, що виконується у разі виявлення обставин, які можуть привести до аварійної ситуації, зокрема пожежі, зіткнення, проникнення води на судно та його затоплення. Дії, що виконуються відповідно до сигналів тривоги. Значення підготовки та навчань. Знання шляхів евакуації, систем внутрішньо суднового зв'язку та систем аварійно-попереджувальної сигналізації. Possible types of emergencies, such as collisions, fires, shipwrecks. Shipboard contingency plans for emergency response. Emergency alerts and special responsibilities assigned to crew members in the ship's alarm schedule; collection points; proper use of personal protective equipment. Actions performed in case of detection of circumstances that may lead to an emergency situation, including fire, collision, penetration of water on the vessel and its flooding. Actions performed according to alarms. The value of training and education. Knowledge of evacuation routes, inland navigation systems and alarm systems.	8	5	Уміння виконувати первинні дії в аварійній ситуації відповідають встановленому порядку дій під час аварій. Інформація, що надається під час оголошення тривоги, є своєчасною, точною, повною та чіткою. Ability for initial actions in an emergency situation correspond to the established procedure for actions during accidents. The information provided during the alarm is timely, accurate, complete and clear.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	2	**Тема 3. Виживання в морі у випадку залишення судна.** **Topic 3. Survival at sea in case of abandonment.** Можливі види аварійних ситуацій, такі як зіткнення, пожежа, затоплення судна. Типи рятувальних засобів, зазвичай наявних на суднах. Обладнання рятувальних шлюпок та плотів. Місцезнаходження індивідуальних рятувальних засобів. Правила, які стосуються виживання , зокрема: значення підготовки та навчань; індивідуальний захисний одяг та спорядження; необхідність бути готовим до будь-якої аварійної ситуації; дії, яких необхідно вживати під час отримання команд слідувати до місцезнаходження рятувальних шлюпок та плотів; дії, які повинні здійснюватися коли треба залишити судно; дії, які повинні здійснюватися під час знаходження у воді; дії, які повинні здійснюватися на рятувальних шлюпках та плотах; основні небезпеки, що загрожують тим, хто зазнає лиха. Possible types of emergencies, such as collisions, fires, shipwrecks. Types of life-saving appliances normally available on ships. Equipment of lifeboats and rafts. Location of individual rescue equipment. Rules concerning survival, in particular: the importance of training and education; individual protective clothing and equipment; the need to be prepared for any emergency; actions to be taken when receiving commands to follow the location of lifeboats and rafts; actions to be taken when leaving the vessel; actions to be taken while in the water; actions to be performed on lifeboats and rafts; the main dangers to those in distress.	8	6	Знання порядку дій, що виконуються після отримання сигналів слідувати на місце збору, відповідає цій аварійній ситуації та встановленим процедурам. Вибір часу та послідовність індивідуальних дій відповідають переважаючим обставинам та умовам і зводять до мінімуму потенційну небезпеку та загрозу для виживання. Спосіб посадки на рятувальну шлюпку та пліт є задовільним і не створює небезпеку для інших осіб, які зазнають лиха. Початкові дії після залишення судна та процедури й дії у воді зводять до мінімуму загрозу для виживання. Knowledge the action taken after receiving the signals to follow to the collection point corresponds to this emergency situation and the established procedures. The choice of time and sequence of individual actions correspond to the prevailing circumstances and conditions and minimize the potential danger and threat to survival. The method of landing on the lifeboat and raft is satisfactory and does not pose a danger to other persons in distress. Initial actions after leaving the vessel and procedures and actions in the water minimize the threat to survival.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	3	**Тема 4. Суднові системи гасіння пожежі на судні**. **Topic 4. Ship fire extinguishing systems on the ship.** Склад, призначення, використання та управління системами гасіння пожежі на судні. Розташування протипожежного обладнання на судні, порядок і правило його використання. Стаціонарні і переносні засоби пожежогасіння, групові і індивідуальні засоби захисту. Система пожежної сигналізації. Сигнали, які подаються при пожежі і при включенні системи пожежогасіння. Composition, purpose, use and management of fire extinguishing systems on the ship. Location of firefighting equipment on the ship, the procedure and rules of its use. Stationary and portable fire extinguishers, group and individual means of protection. Fire alarm system. Signals given in case of fire and when the fire extinguishing system is switched on.	8	7	Знання протипожежного обладнання, його характеристик та місця розташування на судні. Вміння використовувати групові і індивідуальні засоби захисту. Knowledge of firefighting equipment, its characteristics and location on the ship. Ability to use group and individual means of protection.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	3	**Тема 5. Організація протипожежних заходів на судні.** **Topic 5. Organization of firefighting on board.** Протипожежні заходи на судні. Заходи по зведенню до мінімуму ризику пожежі та підтримання стану готовності до дій у випадку аварійних ситуацій, пов'язаних з пожежею. Організація боротьби з пожежею на суднах. Розташування протипожежних засобів та шляхів евакуації. Складові частини пожежі та вибуху (пожежний трикутник). Типи та джерела займання. Займисті матеріали, небезпеки виникнення та розповсюдження пожежі. Виявлення пожежі та диму й автоматичні системи аварійно-попереджувальної сигналізації. Класифікація пожеж та вогнегасних речовин, що застосовуються. Firefighting measures on board. Measures to minimize the risk of fire and maintain preparedness for action in case of fire-related emergencies. Organization of firefighting on ships. Location of fire extinguishers and evacuation routes. Components of fire and explosion (fire triangle). Types and sources of ignition. Flammable materials, fire hazards and spread. Fire and smoke detection and automatic alarm systems. Classification of fires and extinguishing agents used.	16	8-9	Уміння виконувати початкові дії після отримання повідомлення про аварійну ситуацію відповідають прийнятій практиці й процедурам. Дія, що виконується після визначення сигналів слідувати до місця збору, відповідає цій аварійній ситуації та встановленим процедурам. Ability for the initial action after receiving an emergency notification is in accordance with accepted practices and procedures. The action taken after the signals are determined to follow to the collection point corresponds to this emergency situation and the established procedures.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	3	**Тема 6. Боротьба з вогнем та гасіння пожежі.** **Topic 6. Fire fighting.** Типи переносних вогнегасників; автономні дихальні апарати; Гасіння невеликих осередки пожежі, наприклад, займання електричної проводки або нафти. Гасіння великих осередки пожежі за допомогою води, використовуючи насадки. Гасити пожежі за допомогою піни, порошку чи будь-якої іншої придатної хімічної речовини. Входити та проходити через приміщення, в яке була введена піна, з запобіжним тросом, але без дихального апарату. Боротьба з пожежею в задимлених закритих приміщеннях в автономному дихальному апарату. Гасіння пожежі з використанням водяного туману чи будь-якої іншої відповідної вогнегасної речовини в задимленому та охопленому вогнем житловому приміщенні або в приміщенні, що імітує машинне відділення. Гасіння нафтових пожеж за допомогою водяного туману, сухих хімічних порошків або піни; Порятунок людини в задимленому приміщенні з використанням дихального апарату. Types of portable fire extinguishers; autonomous breathing apparatus; Extinguishing small fires, such as ignition of electrical wiring or oil. Extinguishing large fires with water using nozzles. Extinguish fires with foam, powder or any other suitable chemical. Enter and pass through the room in which the foam was introduced, with a safety cable, but without a breathing apparatus. Fire fighting in smoky indoor areas in self-contained breathing apparatus. Extinguishing a fire using water mist or any other suitable extinguishing agent in a smoky and burning living space or in a room simulating the engine room. Extinguishing oil fires with water mist, dry chemical powders or foam; Rescue a person in a smoky room using a breathing apparatus.	8	10	Одяг та спорядження відповідають характеру операцій з боротьби з пожежею. Вибір часу та послідовність окремих дій відповідають переважаючим обставинам і умовам. Гасіння пожежі досягається з вико-ристанням відповідних процедур, техніки та вогнегасних речовин. Процедура й техніка вико-ристання дихальних апаратів відповідають прийнятим практиці та процедурам. Clothing and equipment correspond to the nature of firefighting operations. The choice of time and sequence of individual actions correspond to the prevailing circumstances and conditions. Fire extinguishing is achieved using appropriate procedures, equipment and extinguishing agents. The procedure and technique of using breathing apparatus correspond to the accepted practice and procedures.	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 7. Експлуатація головних і допоміжних двигунів.** **Topic 7. Operation of main and auxiliary engines.** Основні принципи конструкції та роботи дизелів (парових, газових турбін), суднових котлів. Пуск та зупинка головних двигунів. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях для експлуатації головного і допоміжного двигуна, зокрема систем управління. Безпечні та аварійні процедури експлуатації механізмів рухової установки, включаючи системи управління. Basic principles of design and operation of diesels (steam, gas turbines), ship boilers. Start and stop of main engines. Safety rules and emergency procedures for the operation of the main and auxiliary engines, in particular control systems. Safe and emergency procedures for the operation of propulsion mechanisms, including control systems.	32	11-14	Знання конструкції, складу і принципу дії головного і допоміжного двигунів. Уміння виконувати пуск та зупинку головної рухової установки та допоміжних механізмів та пов'язаних з ними систем. Knowledge of the design, composition and principle of operation of the main and auxiliary engines. Ability to start and stop the main propulsion system and auxiliary mechanisms and related systems.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 8. Експлуатація систем, які обслуговують роботу двигуна** **Topic 8. Operation of systems that service the engine** Основні принципи конструкції, склад та принцип дії систем, які обслуговують роботу двигуна: паливної, мастильної, охолодження, пуску, впуску і випуску. Витрата рідин і характеристики систем мастила, рідкого палива та охолодження Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації механізмів. Basic principles of construction, composition and principle of operation of systems that service the engine: fuel, lubrication, cooling, starting, intake and exhaust. Fluid consumption and characteristics of lubrication, liquid fuel and cooling systems Safety rules and procedures in emergency situations. Safe and emergency procedures for operation of mechanisms.	16	15-16	Знання конструкції, складу і принципу дії систем. Конструкція і експлуатація механізмів систем можуть бути зрозумілі і пояснені за допомогою креслень /інструкцій. Knowledge of the design, composition and principle of operation of systems. The design and operation of system mechanisms can be understood and explained using drawings / instructions.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 9. Експлуатація валопроводу і гребних гвинтів.** **Topic 9. Operation of the shaft line and propellers.** Основні принципи конструкції та роботи валопроводу і гребних гвинтів. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of construction and operation of the shaft line and propellers. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures	16	17-18	Знання конструкції, складу і принципу дії. Конструкція і експлуатація механізмів можуть бути зрозумілі і пояснені за допомогою креслень /інструкцій. Knowledge of design, composition and principle of operation. The design and operation of the mechanisms can be understood and explained with the help of drawings / instructions.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 10. Експлуатація рульових пристроїв** **Topic 10. Operation of steering devices** Основні принципи конструкції та роботи рульових пристроїв: рулі, балери, рульові приводи, рульові передачі, рульові машини і пости управління. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of design and operation of steering devices: rudders, balers, steering drives, steering gears, steering machines and control posts. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	19-20	Знання конструкції, складу і принципу дії. Конструкція і експлуатація механізмів можуть бути зрозумілі і пояснені за допомогою креслень /інструкцій. Knowledge of design, composition and principle of operation. The design and operation of the mechanisms can be understood and explained with the help of drawings / instructions.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 11. Експлуатація якірних і швартових пристроїв** **Topic 11. Operation of anchor and mooring devices** Основні принципи конструкції та роботи якірних і швартових пристроїв: якірні ланцюги, ящики, стопори, клюзи. Кріплення якірного ланцюга до корпусу судна. Лебідки, шпилі, брашпилі. Швартові пристрої: троси, кнехти, кіпові планки і роульси, швартові клюзи. Приладдя для зберігання швартових тросів. Кранцеві пристрої. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of construction and operation of anchor and mooring devices: anchor chains, boxes, stoppers, locks. Attaching the anchor chain to the hull. Winches, spiers, windlass. Mooring devices: cables, bollards, bales and rolls, mooring locks. Accessories for storage of mooring ropes. Flange devices. Safe and emergency operating procedures.	24	21-23	Знання конструкції, складу і принципу дії. Knowledge of design, composition and principle of operation.	Успішне виконання прак-тичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 12. Експлуатація суднової пневматично – гідравлічної системи** **Topic 12. Operation of the ship's pneumatic-hydraulic system** Основні принципи конструкції та роботи систем стислого повітря і гідравлічної системи. Суднові компресори. Балони і сосуди, які працюють під тиском. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of design and operation of compressed air systems and hydraulic system. Ship compressors. Cylinders and pressure vessels. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	24-25	Знання конструкції, складу і принципу дії. Конструкція і експлуатація механіз-мів можуть бути зрозумілі і пояснені за допомогою креслень /інструкцій. Knowledge of design, composition and principle of operation. The design and operation of the mechanisms can be understood and explained with the help of drawings / instructions.	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 13. Експлуатація сепараторів** **Topic 13. Operation of separators** Основні принципи конструкції та роботи сепараторів льяльних вод. Вимірювачі вмісту нафти. Методи вимірювання. Вимоги до сепараторів. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of construction and operation of bilge water separators. Oil content meters. Measurement methods. Requirements for separators. Safe and emergency operating procedures.	8	26	Знання конструкції, складу і принципу дії. Вміння здійснювати операції сепарації. Knowledge of design, composition and principle of operation. Ability to perform separation operations.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 14. Експлуатація опріснювачів** **Topic 14. Operation of desalinators** Способи опріснювання морської води. Основні принципи конструкції та роботи опріснювача. Вимірювачі солі: конструкція, принцип дії. Суднові установки приготування питної води: способи обробки, конструкція, принцип дії. Вимоги до опріснювачів. Безпечні та аварійні процедури опріснювання морської води. Methods of seawater desalination. Basic principles of design and operation of the desalinator. Salt meters: design, principle of operation. Ship installations of drinking water preparation: methods of processing, design, principle of operation. Requirements for desalinators. Safe and emergency seawater desalination procedures.	8	27	Знання конструкції, складу і принципу дії. Вміння здійснювати операції сепарації. Knowledge of design, composition and principle of operation. Ability to perform separation operations.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	4	**Тема 15. Експлуатація теплообмінних апаратів** **Topic 15. Operation of heat exchangers** Основні принципи конструкції та роботи теплообмінних апаратів. Конструктивні типи. Охолоджувачі масла, прісної води, повітря. Підігрівачі води, палива і повітря. Суднові конденсатори. Присадки для теплообмінних апаратів. Безпечні методи роботи. Basic principles of design and operation of heat exchangers. Constructive types. Oil, fresh water and air coolers. Water, fuel and air heaters. Ship capacitors. Additives for heat exchangers. Safe working methods.	8	28	Знання конструкції, складу і принципу дії. Вміння проводити операції з теплообміну. Knowledge of design, composition and principle of operation. Ability to perform heat exchange operations.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.
1	4	**Тема 16. Експлуатація систем мікроклімату** **Topic 16. Operation of microclimate systems** Основні принципи конструкції та роботи систем вентиляції та кондиціювання повітря. Холодильні установки. Системи комфортного та технічного кондиціювання. Природня і штучна вентиляція. Одно канальні, двох канальні і без канальні системи кондиціювання. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of design and operation of ventilation and air conditioning systems. Refrigeration units. Comfort and technical air conditioning systems. Natural and artificial ventilation. One channel, two channel and non-channel air conditioning system. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	29-30	Знання конструкції, складу і принципу дії. Вміння управляти системами та установками. Knowledge of design, composition and principle of operation. Ability to manage systems and installations.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	5	**Тема 17. Експлуатація системи автоматизованого управління** **Topic 17. Operation of automated control system** Основні принципи конструкції та роботи системи автоматизованого управління. Види управління. Місцеве, дистанційне та дистанційне автоматичне управління. Порядок і послідовність проведення пуску, управління, реверсу, зупинки. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic principles of design and operation of automated control system. Types of management. Local, remote and remote automatic control. The order and sequence of start, control, reverse, stop. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency	16	31-32	Знання конструкції, складу і принципу дії. Вміти експлуатувати систему автоматичного управління. Knowledge of design, composition and principle of operation. Be able to operate an automatic control system.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 18. Експлуатація електричного обладнання** **Topic 18. Operation of electrical equipment** Базова конфігурація та принципи роботи генераторних і розподільчих систем; підготовка та пуск генераторів, їх паралельне з'єднання та перехід з одного на інший; електромоторів, включаючи методології їх пуску; високовольтних установок; послідовних контрольних ланцюгів та пов'язаних з ними системних пристроїв. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic configuration and principles of operation of generator and distribution systems; preparation and start-up of generators, their parallel connection and transition from one to another; electric motors, including methodologies for their start-up; high-voltage installations; serial control circuits and associated system devices. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	33-34	Знання базової конфігурації та принципи роботи електричного обладнання. Уміння експлуатувати обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів, та генераторів. Knowledge of the basic configuration and principles of operation of electrical equipment. Ability to operate equipment of electrical systems, switchboards, electric motors and generators.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	6	**Тема 19. Експлуатація електронного обладнання** **Topic 19. Operation of electronic equipment** Базова конфігурація та принципи роботи електронного обладнання. Характеристики базових елементів електронних ланцюгів. Схема автоматичних та контрольних систем. Властивості контрольних систем для окремих механізмів, включаючи органи управління головної руховою установкою і автоматичні органи управління паровим котлом. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic configuration and principles of electronic equipment. Characteristics of basic elements of electronic circuits. Scheme of automatic and control systems. Properties of control systems for individual mechanisms, including controls of the main propulsion system and automatic controls of the steam boiler. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	35-36	Знання базової конфігурації та принципи роботи електронного обладнання. Уміння експлуату-вати обладнання електронних систем. Knowledge of the basic configuration and principles of electronic equipment. Ability to operate equipment of electronic systems.	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	7	**Тема 20. Експлуатація систем управління** **Topic 20. Operation of control systems** Базова конфігурація та принципи роботи систем управління. Методології та характеристики автоматичного управління. Характеристики пропорціонального-інтегрально-диференційного (ПІД) регулювання та пов'язані з ним системні прилади для управління процесом. Правила техніки безпеки та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Безпечні та аварійні процедури експлуатації. Basic configuration and principles of operation of control systems. Methodologies and characteristics of automatic control. Characteristics of PID control and related system devices for process control. Safety rules and emergency procedures. Safe and emergency operating procedures.	16	37-38	Знання базової конфігурації та принципи роботи систем управління. Уміння експлуатувати системи управління. Knowledge of the basic configuration and principles of operation of control systems. Ability to operate control systems	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit.

1	8	**Тема 21. Експлуатація насосних систем.** **Topic 21. Operation of pumping systems.** Експлуатаційні характеристики насосів та трубопроводів, у тому числі системи управління. Експлуатація насосних систем. Звичайні обов'язки під час експлуатації насосних систем. Експлуатація ллляльної, баластної та вантажної насосних систем. Performance of pumps and pipelines, including control systems. Operation of pumping systems. Normal responsibilities during the operation of pumping systems. Operation of ballast, ballast and cargo pumping systems.	32	39-42	Знанняексплуатаційних характеристик трубопроводів, насосів і їх систем управління. Уміння безпечно експлуатувати насосні системи. Knowledge of operational characteristics of pipelines, pumps and their control systems. Ability to operate pumping systems safely.	Успішне виконання прак-тичних дій. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	9	**Тема 22. Несення безпечної машинної вахти** **Topic 22. Carrying a safe machine watch** Основні принципи несення машинної вахти. Прийомом вахти. Звичайні обов'язки, які виконуються під час несення вахти; Ведення машинного журналу та значення показників, отриманих з приладів. Передача вахти. Процедури безпеки та порядок дій під час аварій. Перехід від дистанційного/автоматичного до місцевого управління усіма системами. Заходи безпеки, яких необхідно дотримуватися під час несення вахти та негайні дії, яких необхідно вживати у випадку пожежі чи аварії, особливо тих, які стосуються паливних та масляних систем. Basic principles of carrying a machine watch. Reception of watch. Usual duties performed during the watch; Keeping a machine log and the values of indicators obtained from devices. Transfer of watch. Safety procedures and procedures in case of accidents. Transition from remote / automatic to local control of all systems. Safety precautions to be observed during watch keeping and immediate action to be taken in the event of fire or accident, especially those involving fuel and oil systems.	396	43-93	Знання основних принципів несення ходової машинної вахти, частоти й обсягу спостережень за механічним обладнанням і системами. Уміння вести машинний журнал. Knowledge of the basic principles of carrying a running machine watch, frequency and scope of observations of mechanical equipment and systems. Ability to keep a machine log.	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	9	**Тема 23. Внутрішній судновий зв’язок.** **Topic 23. Internal ship communication.** Експлуатація усіх систем внутрішньо-суднового зв'язку. Передача, прийом та реєстрація повідомлень. Operation of all in-ship communication systems. Transmission, reception and registration of messages.	8	94	Вміння експлуатувати систем внутрішньо-суднового зв'язку, вести прийом, реєстрацію і передачу повідомлень. Ability to operate in-ship communication systems, to receive, register and transmit messages.	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	9	**Тема 24. Експлуатація систем осушування і баластування** **Topic 24. Operation of drainage and ballasting systems** Базова конфігурація та принципи роботи осушувальної і баластної систем. Експлуатація систем. Звичайні обов'язки під час експлуатації систем осушування і баластування.	16	95-96	Знання базової конфігурації та принципів роботи осушувальної і баластної систем Вміння експлуатувати систем. Уміння вести журнал нафтових операцій. Knowledge of the basic	Успішне виконання практичних дій. На-писання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of

		Basic configuration and principles of operation of drainage and ballast systems. Operation of systems. Normal responsibilities during operation of drainage and ballasting systems.			configuration and principles of operation of drainage and ballast systems Ability to operate systems. Ability to keep a log of oil transactions.	practical actions. Writing a report. Getting credit

1	10	**Тема 25. Використання інструментів.** **Topic 25. Using tools.** Належне використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів для виготовлення деталей та ремонту на судні. Характеристики та обмеження матеріалів, використовуваних під час побудови й ремонту суден та обладнання. Характеристики та обмеження процесів що використовуються для виготовлення та ремонту. Властивості й параметри, які враховуються під час виготовлення та ремонту систем і компонентів. Методи виконання безпечних аварійних або тимчасових ремонтних робіт. Заходи безпеки. Використання різних ізоляційних матеріалів та упаковки. Proper use of hand tools, machine tools and measuring tools for the manufacture of parts and repairs on board. Characteristics and limitations of materials used in the construction and repair of ships and equipment. Characteristics and limitations of processes used for manufacturing and repair. Properties and parameters that are taken into account during the manufacture and repair of systems and components. Methods of performing safe emergency or temporary repair work. Security measures. Use of various insulating materials and packaging.	8	97	Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрої, вибирати матеріали і визначати параметри типових компонентів. Ability to use appropriate specialized instruments and measuring devices, select materials and determine the parameters of typical components.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	10	**Тема 26 Технічне обслуговування та ремонт головного та допоміжного двигуна.** **Topic 26 Maintenance and repair of the main and auxiliary engine** Технічне обслуговування, огляд, розбирання, огляд, ремонт та збирання двигунів. Уведення в експлуатацію після ремонту та робочі випробування. Вибір та використання інструменту, вимірювальних пристроїв, випробувального обладнання і матеріалу для технічного обслуговування і ремонту. Заходи безпеки під час роботи. Maintenance, inspection, disassembly, inspection, repair and assembly of engines. Commissioning after repair and operational tests. Selection and use of instruments,	32	98-101	Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт головного і допоміжного двигуна. Уміння виявляти несправності, усувати їх та запобігати ушкоджень при роботі механізмів. Ability to perform maintenance and repair of the main and auxiliary engine. Ability to detect faults, eliminate them and prevent damage during operation	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

		measuring devices, test equipment and material for maintenance and repair. Safety measures during work.			of mechanisms.	
1	10	**Тема 27 Технічне обслуговування та ремонт парових котлів.** **Topic 27 Maintenance and repair of steam boilers.** Технічне обслуговування, огляд, розбирання, огляд, ремонт та збирання парових котлів та відповідні допоміжні механізми, а також системи пару. Уведення в експлуатацію після ремонту та робочі випробування. Вибір та використання інструменту, вимірювальних пристроїв, випробувального обладнання і матеріалу для технічного обслуговування і ремонту. Заходи безпеки під час роботи. Maintenance, inspection, disassembly, inspection, repair and assembly of steam boilers and related auxiliary mechanisms, as well as steam systems. Commissioning after repair and operational tests. Selection and use of instruments, measuring devices, test equipment and material for maintenance and repair. Safety measures during work.	16	102-103	Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт суднових котлів. Ability to perform maintenance and repair of ship boilers.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit
1	10	**Тема 28 Технічне обслуговування та ремонт суднових допоміжних механізмів** **Topic 28 Maintenance and repair of ship auxiliary mechanisms** Технічне обслуговування та ремонт, такі як розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання. Використання належних спеціалізованих інструментів та вимірювальних пристроїв. Проектні характеристики та вибір матеріалів, які використовуються під час виготовлення обладнання. Читання креслень і довідників, що відносяться до механізмів. Читання схем трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем. Заходи безпеки під час роботи. Maintenance and repair, such as disassembly, adjustment and assembly of machinery and equipment. Use of appropriate specialized instruments and measuring devices. Design characteristics and choice of materials used in the manufacture of equipment. Reading drawings and reference books related to mechanisms. Reading diagrams of pipelines, hydraulic and pneumatic systems. Safety measures during work.	32	104-107	Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт судових допоміжних механізмів. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрої; читати схеми трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем, а також креслення і довідники, що стосуються механізмів. Ability to perform maintenance and repair of court support mechanisms. Ability to use appropriate specialized instruments and measuring devices; read diagrams of pipelines, hydraulic and pneumatic systems, as well as drawings and manuals relating to mechanisms.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	11	**Тема 29 Технічне обслуговування та ремонт електричного та електронного обладнання** **Topic 29 Maintenance and repair of electrical and electronic equipment** Технічне обслуговування і ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів, генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму. Виявлення несправності в електричних ланцюгах, встановлення місць несправності і заходів щодо запобігання ушкоджень. Конструкція та робота електричного контрольно-вимірювального обладнання. Функціонування і робочі випробування наступного обладнання та його конфігурація: системи спостереження; прилади автоматичного управління; захисні прилади. Інтерпретація електричних та простих електронних схем. Заходи безпеки під час роботи. Maintenance and repair of electrical equipment, switchboards, electric motors, generators and electrical systems and DC equipment. Detection of faults in electrical circuits, identification of faults and measures to prevent damage. Design and operation of electrical control and measuring equipment. Operation and operational tests of the following equipment and its configuration: surveillance systems; automatic control devices; protective devices. Interpretation of electrical and simple electronic circuits. Safety measures during work.	8	108	Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричного та електронного обладнання. Ability to perform maintenance and repair of electrical and electronic equipment.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	12	**Тема 30 Запобігання забруднення морського середовища.** **Topic 30 Prevention of marine pollution.** Заходи застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища. Заходи з боротьби із забрудненнями та все обладнання, яке цього стосується. Важливість запобіжних заходів для захисту морського середовища. Precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment. Pollution control measures and all related equipment. The importance of precautions to protect the marine environment.	16	109-110	Знання заходів застереження, які необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння вживати заходів з боротьби із забрудненням та застосовувати відповідне обладнання. Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment, ability to take measures to combat pollution and use appropriate equipment.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	13	**Тема 31. Підтримання судна у мореxідному стані** **Topic 31. Maintaining a ship in seaworthy condition** Критеріям IMO стосовно остійності в неушкодженому стані за всіх умов завантаження судна. Остійність, посадка та напруження; Діаграми та пристрої для розрахунку напружень корпусу. Розуміння основ Водонепроникність. Основних заходи, які необхідно вживати у випадку часткової втрати плавучості у непошкодженому стані. Конструкція судна. Основні конструктивні елемент судна. IMO criteria for intact stability under all loading conditions. Stability, landing and tension; Diagrams and devices for calculating body stresses. Understanding the basics of water resistance. Basic measures to be taken in case of partial loss of buoyancy intact. Ship design. The main structural element of the vessel.	8	111	Знання заходів з підтримання судна у мореxідному стані. Knowledge of measures to maintain the vessel at sea.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	14	**Тема 32 Рятувальні засоби.** **Topic 32 Rescue equipment.** Використання рятувальних засобів. Організація навчання із залишення судна та вміння поводитися з рятувальними шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, рятувальними плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також користуватися обладнанням для них, зокрема радіообладнанням рятувальних засобів, супутниковими АРБ, пошуковими та рятувальними трансбордерами, гідрокостюмами й термічними захисними засобами. Use of rescue equipment. Organization of training on leaving the ship and the ability to handle lifeboats, devices and means for their launching, life rafts and duty boats, devices and means for their launching, as well as to use equipment for them, including radio equipment of rescue vehicles, satellite ARB , search and rescue transponders, wetsuits and thermal protective equipment.	8	112	Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані. Ability to use rescue equipment and devices, fire protection systems and other safety systems and maintain them in working order.	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	15	**Тема 33. Перша медична допомога.** **Topic 33. First aid** Вжиття негайних заходів під час нещасного випадку або іншої ситуації, яка вимагає невідкладної медичної допомоги. Оцінка допомоги, якої потребують потерпілі, та загрози для особистої безпеки. Невідкладні заходи, які необхідно вжити під час надзвичайних ситуацій, зокрема вміння: правильно покласти потерпілого; застосувати способи приведення до тями; зупинити кровотечу; застосувати необхідні заходи для виведення з шокового стану. Застосування необхідні заходи у випадку опіків та ошпарювань, у тому числі ураженнях електричним струмом. Надання допомоги потерпілому й його транспортування. Накладання пов'язки та використовування матеріали з аптечки першої допомоги. Take immediate action in the event of an accident or other situation that requires immediate medical attention. Assess the assistance needed by victims and threats to personal safety. Urgent measures to be taken during emergencies, including the ability to: put the victim correctly; apply methods of bringing to consciousness; stop bleeding; take the necessary measures to recover from the state of shock. Application necessary measures in case of burns and scalds, including electric shocks. Providing assistance to the victim and his transportation. Applying a bandage and using materials from the first aid kit.	9	113	Вміння надавати першу медичну допомогу Ability to provide first aid	Успішне виконання практичних дій. Написання звіту. Отримання заліку. Successful implementation of practical actions. Writing a report. Getting credit

1	16	**Тема 34. Застосування англійської мови в усній та письмовій формі** **Topic 34. Use English in oral and written form**	постійно	Достатнє знання англійської мови. Sufficient knowledge of English

		Разом	**900 годин**	

		Підготовка матеріалів до звіту. Оформлення Training Record Book Preparation of materials for the report. Registration Record Training Book				
		Здача майна. Списання з судна. Delivery of property. Write-off from the ship.				
		Оформлення документів у судноплавній компанії Registration of documents in the shipping company				

3. ЗВІТ З ПРАКТИКИ.

Звіт зобов'язаний охоплювати всю зроблену студентом роботу на практиці, а також вміщати відповідні на всі питання розділів програми з необхідними схемами, рисунками, таблицями.

Структура звіту:

1. Титульна сторінка (Додаток 1);
2. Зміст. У змісті приводяться назви частин, розділів і підрозділів звіту з позначенням сторінок, на яких вони розміщені в звіті.
3. Вступ. У вступі викладається назва практики її мета, місце проведення, і стисла характеристика об'єкту проходження практики.
4. Основна частина у якій описується технологія і організація робіт згідно тем робочого плану, організація контролю якості, охорона праці, техніка безпеки та протипожежний захист на виробництві 5.Висновки, у яких надаються висновки з практики і пропозиції по удосконаленню обладнання та технологічних процесів.
6. Список використаної літератури.
7. Додатки, до яких заносяться ескізи, креслення, схеми, короткий опис пристроїв та правила технічної експлуатації окремих механізмів і систем.

3. PRACTICT REPORT.

The report is obliged to cover all the work done by the student in practice, as well as to contain relevant to all questions sections of the program with the necessary diagrams, figures, tables.

Report structure:

1. Title page (Appendix 1);
2. Contents. The table of contents contains the names of parts, sections and subsections of the report, indicating the pages on which they are placed in the report.
3. Introduction. The introduction outlines the name of the practice, its purpose, venue, and a brief description of the practice.
4. The main part which describes the technology and organization of work according to the topics of the work plan, organization of quality control, labor protection, safety and fire protection at work. 5. Conclusions, which provide conclusions from practice and suggestions for improving equipment and processes.
6. List of used literature.
7. Appendices, which include sketches, drawings, diagrams, a brief description of the devices and the rules of technical operation of individual mechanisms and systems.

4.ЗВІТНІ ДОКУМЕНТИ

Документальними підтвердженнями виконання програм практики студентом є

1. Заповнена студентом та завірена керівником практики «Книжка реєстрації підготовки» (Training Record Book);
2. Звіт з практики
3. Довідка з судноремонту (для технологічної практики)
4. Запис у «Послужній книжці моряка» стосовно стажу роботи

Правильність заповнення документа перевіряє провідний фахівець з організації практичної підготовки (ВПСПСіВ)

4.REPORTINNG DOCUMENTS

Documentary evidence of the student's practice programs is

1. Completed by the student and certified by the head of practice "Training Record Book";
2. Practice report;
3. Ship repair certificate (for technological practice);
4. Entry in the "Seafarer's record book" regarding length of service;

The correctness of filling in the document is checked by a leading specialist in the organization of practical training (VPSPSiV)

5.ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Текст звіту повинен бути написаний грамотно, чітко і лаконічно. Поля складають 3 см зліва (на палітурку), по 2 см зверху, знизу і 1.5 см справа. Текст повинен бути набраний шрифтом Times New Roman, кегелем 14, прямим зображенням, полуторний інтервал між рядками. Абзаци повинні бути вирівняні по ширині, і мати відступ першого рядка 5 позицій («червоний рядок»). Текст заголовка будь-якого рівня, окрім першого, повинен бути вирівняний вліво і мати відступ, рівний відступу червоного рядка (5 позицій). Текст заголовка першого

5. REPORTING REQUIREMENTS

The text of the report should be written competently, clearly and concisely. The margins are 3 cm on the left (on the cover), 2 cm above, below and 1.5 cm on the right. The text should be typed in Times New Roman font, size 14, direct image, one and a half line spacing. Paragraphs must be aligned in width, and have an indentation of the first line of 5 positions ("red line"). The text of the title of any level, except the first, must be aligned to the left and have an indentation equal to the indentation of the red line (5 positions). The text of the first level heading should be centered рівня повинен бути розташований по центру і відокремлений від заголовка другого рівня або від тексту розділу одним рядком. Заголовок будь-якого рівня від попереднього тексту розділу, підрозділу, пункту або підпункту одним рядком. Розділи, окрім спеціально відмічених нижче, повинні бути ієрархічно пронумеровані. Нумерація сторінок звіту, починаючи з титульного листа, наскрізна. Номер сторінки проставляється посередині листа зверху сторінки, починаючи з листа, що йде за рефератом. Всі таблиці і рисунки повинні бути забезпечені підписами вигляду «Таблиця N Назва таблиці» або «Рис. N Назва рисунка». Нумерація таблиць і рисунків наскрізна незалежна або ієрархічна дворівнева; перше число відповідає номеру розділу, друге (після крапки) – номеру рисунка або таблиці в межах даного розділу, наприклад, «рис. 4.23». На кожну таблицю або рисунок повинне бути посилання в тексті, наприклад, «см. табл. 7» або «см. рис. 5». Підпис до таблиці повинен знаходитися безпосередньо перед таблицею, а підпис рисунка безпосередньо після нього. Таблиця і рисунок з підписами повинні бути відокремлені від тексту одним рядком. Вирівнювання рисунків і підписів під рисунками — «по центру».

and separated from the second level heading or from the section text by one line. The title of any level from the previous text of a section, subsection, paragraph or sub-paragraph in one line. Sections, except as specifically noted below, should be hierarchically numbered. The numbering of the report pages, starting from the title page, is continuous. The page number is placed in the middle of the letter at the top of the page, starting with the letter following the abstract. All tables and figures must be provided with captions of the form "Table N Table name" or "Fig. N Image title ». Numbering of tables and figures is through independent or hierarchical two-level; the first number corresponds to the section number, the second (after the dot) - the number of the figure or table within this section, for example, "Fig. 4.23 ». Each table or figure must be referenced in the text, for example, “see table. 7 "or" see Fig. 5 ». The caption to the table should be immediately before the table, and the caption of the figure immediately after it. The table and figure with captions must be separated from the text by one line. Alignment of drawings and captions under drawings - "in the center".

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМЕІВ ПРАКТИКИ

Студент захищає звіт перед керівником практики від інституту. На захисті можуть бути присутніми усі студенти групи. Студент робить коротку доповідь по змісту звіту, виділивши пропозиції за результатами практики, і відповідає на запитання. При оцінці звіту враховується самостійність студента на практиці, ступінь засвоєння студентом матеріалу. Враховується думка керівника практики від підприємства і результати проміжних звітів, проведених керівниками від інституту під час проведення практики.

6. SUMMARY OF PRACTICE

The student defends the report to the head of practice from the institute. All students of the group can be present at the defense. The student makes a short report on the content of the report, highlighting suggestions on the results of practice, and answers questions. The evaluation of the report takes into account the independence of the student in practice, the degree of assimilation of the material by the student. The opinion of the head of the internship from the enterprise and the results of interim reports conducted by the heads of the institute during the internship are taken into account.

7. ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ

Практика оцінюється за стобальною системою. Результати захисту звіту з практики заносяться в екзаменаційну відомість і залікову книжку студента. При одержанні незадовільної оцінки по практиці чи незадовільного відкликання з бази практики питання про відрахування з інституту виноситься рішенням кафедри на розгляд деканату.

7. EVALUATION PROCEDURE

Practice is evaluated by the stem system. The results of the defense of the practice report are entered in the examination sheet and the student's record book. Upon receipt of unsatisfactory assessment in practice or unsatisfactory withdrawal from the practice base, the issue of expulsion from the institute is submitted by the decision of the department to the dean's office.

Додаток 1.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ

ФАКУЛЬТЕТ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ НА ВОДНОМУ ТРАНСПОРТІ
КАФЕДРА СУДНОВИЇ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК, ДОПОМІЖНИХ МЕХАНІЗМІВ СУДЕН ТА ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ЗВІТ

про проходження навчально - плавальної практики
студента___курсу, гр.________спеціальності________

П.І.Б

Керівник практики ______________________

Київ 20___р.

Додаток 2

Характеристики судна

Найменування судна:

I. Розміри і потужність:

Dimensions and capacities:

1.Найбільша довжина (м) –
Length OA

2.Ширина (м) –
Breadth

3.Висота борту (м) –
Depth

4.Осадка до літньої вантажної марки (м) –
Summer draft

5.Висота надводного борта (м) –
Summer freeboard

6.Чиста місткість (т) –
Net tonnage

7.Валова місткість (т) –
Gross tonnage

8.Дедвейт (т) –
Deadweight

9.Водотоннажність (т) –
Light Displacement

10.Поправка на прісну воду (ППВ) –
Fresh water allowance

11.Осадка судна в навантаженому стані -
Immersion at load draft

II. Допоміжний котел

Auxiliary Boiler

1.Виробник –
Make

2.Робочий тиск (кг/см^2/бар) –
Working pressure

3.Тип рекуперації тепловідводів –
Type of waste heat recovery

III. Паливо

Fuel

1.Тип палива головного двигуна – Спож. т/д
Main Engine fuel type *Cons.* *t/d*

2.В’язкість – при ^{0}C
Viscosity *cSt at* *^0C*

3.Питома витрата палива (гм/кВ/г) –
Specific fuel consumption

4.Тип палива котла – Спож. т/д
Boiler fuel type - *Cons.* *t/d*

5.Межі в’язкості –
Viscosity range

6.Тип палива дизель - генератор – Спож. т/д
Generator fuel type *Cons.* *t/d*

7.Коливання в’язкості –
Viscosity range

Додаток 2 (продовження).

IV. Якорі (вага)
Anchors (weight)
1.Лівий (т) –
Port
2.Правий (т) –
Starboard
3.Запасний (т) –
Spare
4.Якірний ланцюг (діаметр у мм) –
Anchor Cable
V.Рятувальне обладнання
Lifesaving equipment
1.Рятувальна шлюпка (кількість)- рятувальні плоти (кількість) –
Lifeboat *life - rafts*
2.Місткість шлюпки (осіб) –
Capacity per boat
3.Місткість плота (осіб) –
Capacity per life - raft
4.Шлюпбалка (тип) –
Davits
5.Розмір фалів (діам.) –
Size of falls
6.Рятувальні кола (кількість) –
Lifebuoys
***VI.* Головний двигун**
Main Engines
1.Двигун (виробник) –
Engine (make)
2.Двигун (тип) –
Engine (type)
3.Хід поршня - Діаметр циліндра –
Stroke *Bore*
4.Потужність (кс/кВт) –
Output
5.Тип редуктора –
Reduction gears type
6.Турбокомпресор –
Turbo charger
7.Експлуатаційна швидкість (вузли) –
Service speed
***VII.* Допоміжні двигуни**
Auxiliary Engines
1.Двигун (виробник) –
Engine (make)
2.Двигун (тип) –
Engine (type)
3.Хід поршня - Діаметр циліндра –
Stroke *Bore*
4.Потужність (кс/кВт) –
Output

Додаток 2 (продовження).

5. Тип редуктора –
Reduction gears type
6. Турбокомпресор –
Turbo charger
7. Штатне електричне навантаження:
Море_____кВ порт______кВ
Normal electrical load
Sea *port*
8. Ємність паливних танків $м^3$/тон –
Bunker capacity
9. Добова витрата палива –
Daily consumption

VIII. Інше
Others

1. Очистки тяжкого палива (Виробник/Тип/Ємність/ОЗХ) –
Heavy fuel oil purifiers (Make/Type/Capacity/RPM)
2. Очистки мастила (Виробник/Тип/Ємність/ОЗХ) –
Lub oil purifiers (Make/Type/Capacity/RPM)
3. Повітряний компресор (Виробник/Тип/Ємність) –
Air Compressor (Make/Type/Capacity)
4. Сепаратор лляльних вод (Виробник/Тип/Ємність) –
Oil water separator (Make/Type/Capacity)
5. Ємність води: Питна____т. Побутова____т.
Water capacity: FW______t DW_________t
6. Тип кермового пристрою (т)–
Steering gear type
7. Підйомний пристрій (т) –
ER lifting (t)
8. Установка для обробки стічних вод –
Sewage treatment plant

IX. Протипожежне устаткування
Fire fighting equipment

1. Вогнегасники (кількість і потужність) –
Fire extinguishers (number and capacity)
2. Типи:
Type
- водяний (літрів) –
  water (litres)
- пінний (літрів) –
  foam (litres)
- порошковий (кг) –
  dry powder (kg)
- CO_2 (кг) –
  CO_2 (kg)
3. Пожежні шланги (кількість та розмір) мм –
Fire hoses (no and size)
4. Дихальні апарати (Виробник) - Кількість –
Breathing apparatus (make) *Nos*

Додаток 2 (продовження).

X. Вантажопідйомні пристрої
Cargo handling gear

1.Вантажна стріла (кількість) - вантажопідйомність т.
Derricks
2.Крани (кількість) - вантажопідйомність т.
Cranes
3.Либідки (типи) - вантажопідйомність т.
Winches
4.Вантажні насоси (кількість) –
Cargo pumps (no)
5.Трубопроводи (розмір) –
Pipelines (sizes)
Тип та параметри (тон/годину) –
Type and rating (tonnes /hour)
7.Баласні насоси (кількість) –
Ballast pumps (no)
Тип та параметри (тон/годину) –
Type and rating (tonnes /hour)

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Номер листа				Номер документу	Підпис	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	змінeного	який замінено	нового	анульованого				

ЛИСТ ОЗНАЙОМЛЕННЯ

№ п/п	П.І.Б	Посада	Підпис, дата	Примітки