

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут автоматики та електротехніки
(повна назва підрозділу)

Кафедра суднових електроенергетичних систем
(повна назва кафедри)



ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи
 Сергій СЛОБОДЯН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Виробнича практика
INDUSTRIAL PRACTICE

рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський)

тип дисципліни _____ обов'язкова

мова(и) викладання _____ українська

Робоча програма навчальної дисципліни Виробнича практика
(зазначається повна назва навчальної дисципліни)

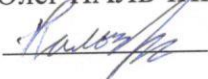
є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі(ей) знань І «Транспорт та послуги»
(шифр і назва)

спеціальності(ей) І5 «Морський та внутрішній водний транспорт»
(шифр і назва)

освітня програма(ми) «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики»
(зазначається повні назви освітніх програм)

«17» червня 2025 року. – 15 с.

Розробник: Олег ПАЛЬЧИКОВ, к.т.н, доцент кафедри СЕЕС.

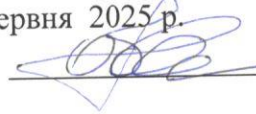
Розробник  Олег ПАЛЬЧИКОВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» узгоджено з гарантом освітньої програми.

Гарант освітньої програми «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики», к.т.н., доцент  Віталій КОСТЮЧЕНКО

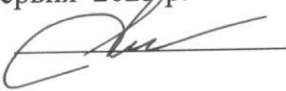
Проект робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» розглянуто на засіданні кафедри суднових електроенергетичних систем.

Протокол № 11 від « 17 » червня 2025 р.

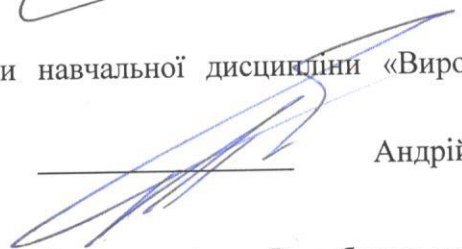
Завідувач кафедри СЕЕС  Андрій ОБРУБОВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» розглянуто Методичною радою Навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки

Протокол № 6 від « 18 » червня 2025 р.

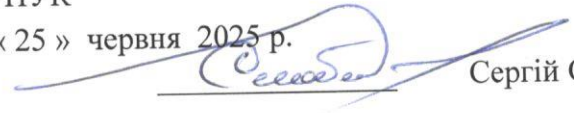
Голова МР ННІАЕ  Дмитро ЖУК

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу  Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни «Виробнича практика» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 6 від « 25 » червня 2025 р.

Голова НМР НУК  Сергій СЛОБОДЯН

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	5
3. Передумови для вивчення дисципліни.....	7
4. Очікувані результати навчання	7
5. Програма навчальної дисципліни.....	9
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	13
8. Критерії оцінювання результатів навчання	13
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	14
10. Рекомендовані джерела інформації.....	15

ВСТУП

Анотація

Виробнича практика є одним із основних етапів підготовки студентів і є комплексним видом навчальної роботи, що доповнює інші форми організації навчального процесу. Даний вид практики орієнтований на придбання та закріплення професійних компетенцій підвищеного рівня здобувачами освітнього рівня бакалавр. Він проводиться з метою оволодіння студентами навичками та вміннями майбутнього професійної діяльності на основі знань, набутих у процесі теоретичного навчання та навчальної практики. Виробнича практика пов'язана з безпосереднім виконанням робіт відповідно до вимог Регістру судноплавства, вивчення технологічної документації та правил безпеки, судноремонтного обладнання, корпусних та зварювальних робіт, технічного обслуговування та ремонту судових механізмів.

Проводиться виробнича практика на базі організацій, установ і підприємств, що відповідають вимогам освітньої програми «Експлуатація судового електрообладнання і засобів автоматики» зі спеціальності J5 «Морський та внутрішній водний транспорт» галузі знань J «Транспорт та послуги».

Ключові слова: виробнича практика, керівник практики, щоденник практики, підприємство, професійна діяльність, звіт.

Abstract

The industrial practice is one of the main stages of the student training and is a complex type of the educational work that complements other forms of the organization of the educational process. This type of practice is aimed at acquiring and consolidating professional competencies of a higher level by bachelor's degree holders. It is conducted with the aim of students acquirement the skills and abilities of the future professional activity based on the knowledge acquired in the process of a theoretical training and an educational practice. Industrial practice is associated with the direct performance of work in accordance with the requirements of the Shipping Register, the study of technological documentation and safety rules, ship repair equipment, hull and welding work, maintenance and repair of ship mechanisms.

The industrial practice is carried out on the basis of organizations, institutions and enterprises that meet the requirements of the educational program "Operation of ship electrical equipment and automation" in the specialty J5 "Maritime and inland water transport" of the field of knowledge J "Transport and services".

Key words: industrial practice, head of practice, practice diary, company, professional activity, report.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 10	Галузь знань Ж «Транспорт та послуги»	<i>Обов'язкова</i>	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістовий модуль – 2		1-й	1-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету	Спеціальність Ж5 «Морський та внутрішній водний транспорт» Освітня програма «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики»	Семестр	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачується		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 300		Лекцій	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0;		-	-
самостійної роботи студента – 30.		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		-	-
	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Самостійна робота	
		300 год.	300 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: письмова	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Виробнича практика» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

- здатність планувати та управляти часом (у відповідності до ОПП ЗК1);
- здатність використовувати англійську мову у письмовій та усній формі, у тому числі при виконанні професійних обов'язків (у відповідності до ОПП ЗК2);
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (у відповідності до ОПП ЗК3);
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (у відповідності до ОПП ЗК4);
- здатність приймати та реалізовувати обґрунтовані управлінські рішення в рамках прийнятного ризику (у відповідності до ОПП ЗК5);
- здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, планувати та управляти часом, у тому числі, в складних і критичних умовах (у відповідності до ОПП ЗК6);
- навички міжособистісної взаємодії, в тому числі здатність спілкуватися як рідною так іноземною мовою на професійному рівні (у відповідності до ОПП ЗК7);

- здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети (у відповідності до ОПП ЗК8);
- цінування та повага мультикультурності (у відповідності до ОПП ЗК9);
- працювати автономно (у відповідності до ОПП ЗК10);
- навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці) (у відповідності до ОПП ЗК11);
- прагнення до збереження навколишнього середовища (у відповідності до ОПП ЗК12);
- здатність до подальшого навчання (у відповідності до ОПП ЗК13);
- здатність діяти соціально відповідально та свідомо (у відповідності до ОПП ЗК14);
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (у відповідності до ОПП ЗК15);
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (у відповідності до ОПП ЗК16);
- здатність забезпечити протипожежну безпеку та уміння боротися з пожежами на судах (у відповідності до ОПП ЗФК1);
- здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та умови використання й експлуатації рятувальних засобів (у відповідності до ОПП ЗФК2);
- здатність розробляти плани дій під час аварійних ситуацій та схем з боротьби за живучість судна, а також здійснювати дії у випадку аварійних ситуацій згідно з цим планом (у відповідності до ОПП ЗФК3);
- уміння надати першу медичну допомогу та здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на судах, організовувати та керувати наданням медичної допомоги на судні (у відповідності до ОПП 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 (у відповідності до ОПП ЗІФК5);
- здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна (у відповідності до ОПП ЗФК6);
- здатність до проведення навчальних занять та тренінгів на борту судна (у відповідності до ОПП ЗІФК7);
- здатність використовувати системи внутрішньосуднового зв'язку (у відповідності до ОПП ЗФК8).

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є дисципліни: «Фізика», «Електроматеріалознавство», «Основи суднової енергетики», «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», «Англійська мова за професійним спрямуванням».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

- знання технології високої напруги, засобів та процедур з безпеки; уміння здійснювати безпечну експлуатацію та технічне обслуговування високовольтних систем; знання процедур видачі персоналу дозволу на роботу з високовольтним обладнанням (у відповідності до ОПП РН6);
- розуміння принципів обробки даних, знання принципів побудови та використання комп'ютерних мереж на судах, зокрема на містку, у машинному відділенні та для вирішення комерційних завдань (у відповідності до ОПП РН7);
- знання англійської мови, яке дозволяє особі використовувати англійськомовні технічні посібники та виконувати свої обов'язки (у відповідності до ОПП РН8);
- знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно встановленим вимогам (у відповідності до ОПП РН9);
- знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму (у відповідності до ОПП РН10);
- знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами (у відповідності до ОПП РН11);
- знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку (у відповідності до ОПП РН12);
- знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням (у відповідності до ОПП РН13);
- знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем управління та безпеки побутового обладнання (у відповідності до ОПП РН14);
- знання вимог стосовно безпеки для роботи з судновими електричними системами та навички з безпечного відключення електричного обладнання, які вимагаються для надання персоналу дозволу на роботу з таким обладнанням (у відповідності до ОПП РН15);

- знання конфігурації, принципів функціонування та робочих випробувань систем стеження, пристроїв автоматичного управління, захисних пристроїв (у відповідності до ОПП РН18);
- уміння використовувати електричне та механічне обладнання (у відповідності до ОПП РН20);
- знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання (у відповідності до ОПП РН21);
- знання заходів застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння застосовувати заходи з боротьби із забрудненням та пов'язане з цим обладнання (у відповідності до ОПП РН23);
- знання видів пожежі, принципу дії систем пожежогасіння, уміння гасити пожежі із застосуванням належного обладнання, включаючи пожежі паливних систем; уміння організовувати навчання з боротьби з пожежею (у відповідності до ОПП РН24);
- 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 (у відповідності до ОПП РН25);
- навички практичного застосування медичних керівництв та медичних консультацій, отриманих по радіо, зокрема уміння вжити ефективних заходів на їх основі таких знань у разі нещасних випадків або захворювань, типових для суднових умов (у відповідності до ОПП РН26);
- знання питань управління персоналом на судні та його підготовки; уміння застосовувати методи управління, вирішувати задачі та керувати робочим навантаженням, доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми та їх рішення, власний досвід у галузі професійної діяльності (у відповідності до ОПП РН27);
- знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати; знання та уміння застосовувати методи прийняття рішень (у відповідності до ОПП РН28);
- знання міжнародних вимог до суднових рятувальних засобів (у відповідності до ОПП РН29);
- уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані (у відповідності до ОПП РН30).

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Виробнича практика.

Змістовий модуль 1. Слюсарна практика

Тема 1. Організація праці під час виробництва слюсарних робіт. Інструменти, що застосовуються при слюсарній обробці. [3, с. 14-23].

Тема 2. Прийоми плоскої та просторової (об'ємної) розмітки деталей. Технологія рубки металу. [3, с. 23-69].

Тема 3. Різання та обпилювання металу. Свердління, зенкерування та розгортання отворів. Нарізання різьблення. [3, с. 70-94, 116-203].

Тема 4. Припасування деталей з різними поверхнями. Шабрування різних поверхонь. Гнуття та з'єднання труб. [3, с. 70-94, 291-296].

Тема 5. Використання прокладочного, набивного та ізоляційного матеріалів. Виготовлення прокладок. Притирання. Склеювання та полімеризація. [3, с. 297-306].

Змістовий модуль 2. Верстатна, зварювальна та електроремонтна практика

Тема 6. Основи роботи на токарно-гвинторізному верстаті. Основи роботи на фрезерному верстаті. Основи роботи на стругальному та свердлильному верстатах. [4, с. 33-71].

Тема 7. Основи зварювальних робіт. Технологія зварювальних робіт. Технологія різання металу. [3, с. 319-342].

Тема 8. Організація електроремонтних робіт. Монтаж кабельних трас. Монтаж головних та аварійних розподільчих щитів (ГРЩ/АРЩ), пускачів електродвигунів, трансформаторів та акумуляторних батарей. [5, с. 29-152].

Тема 9. Підключення потужних споживачів (електродвигуни баластних насосів, брашпилів, рульових машин) та освітлення. Монтаж засобів зв'язку та навігації. [5, с. 153-194].

Тема 10. Оформлення звіту з виробничої практики. [2, с. 4].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1. Виробнича практика										
Змістовий модуль 1. Слюсарна практика										
Тема 1. Організація праці під час виробництва слюсарних робіт. Інструменти, що застосовуються при слюсарній обробці.	30				30	30				30
Тема 2. Прийоми плоскої та просторової (об'ємної) розмітки деталей. Технологія рубки металу.	30				30	30				30
Тема 3. Різання та обпилювання металу. Свердління, зенкерування та розгортання отворів. Нарізання різьблення.	30				30	30				30
Тема 4. Припасування деталей з різними поверхнями. Шабрування різних поверхонь. Гнуття та з'єднання труб.	30				30	30				30
Тема 5. Використання прокладочного, набивного та ізоляційного матеріалів. Виготовлення прокладок. Притирання. Склеювання та полімеризація.	30				30	30				30
Разом за змістовим модулем 1	150				150	150				150
Змістовий модуль 2. Верстатна, зварювальна та електроремонтна практика										
Тема 6. Основи роботи на токарно-гвинторізному верстаті. Основи роботи на фрезерному верстаті. Основи роботи на стругальному та свердильному верстатах.	30				30	30				30
Тема 7. Основи зварювальних робіт. Технологія зварювальних робіт. Технологія різання металу.	30				30	30				30

1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Тема 8. Організація електроремонтних робіт. Монтаж кабельних трас. Монтаж головних та аварійних розподільчих щитів (ГРЩ/АРЩ), пускачів електродвигунів, трансформаторів та акумуляторних батарей.	30				30	30				30
Тема 9. Підключення потужних споживачів (електродвигуни баластних насосів, брашпилів, рульових машин) та освітлення. Монтаж засобів зв'язку та навігації.	30				30	30				30
Тема 10. Оформлення звіту з виробничої практики.	30				30	30				30
Разом за змістовим модулем 2	150				150	150				150
Усього годин	300				300	300				300
Разом за курсом	300				300	300				300

Самостійна робота

Завдання до самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Проходження виробничої практики	270	270
2	Підготовка звіту з виробничої практики	30	30
	Разом	300	300

Звіт з виробничої практики

Тема звіту розробляється керівником виробничої практики від кафедри суднових електроенергетичних систем, узгоджується з керівником практики від підприємства і видається кожному студенту. Зміст звіту повинен враховувати конкретні умови та можливості підприємства (організації, установи), відповідати потребам виробництва і одночасно відповідати цілям і завданням навчального процесу. Крім того звіт з виробничої практики повинен відповідати здатностям і теоретичній підготовці студентів.

Звіт повинен містити:

- загальна характеристика, структура, історія розвитку підприємства та номенклатура випускаємої продукції або надаваних послуг;
- виробничий цех або ділянка підприємства з описом виробничого процесу та електрообладнання;
- організацію праці під час виробництва слюсарних робіт;
- організацію праці під час роботи на верстатах і при зварювальних операціях;
- безпека персоналу, який працює з установкою та електрообладнання;
- детальний опис електроустановки і процедур, що пов'язані з її експлуатацією, ремонтом;
- пропозиції щодо енергозбереження і підвищення ефективності функціонування підприємства;
- опис задач охорони праці в галузі;
- висновки;
- список використаних літературних джерел.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- звіт з виробничої практики;
- залік (письмової відповіді на три теоретичні питання на підготовку надається дві години);
- щоденник практики (підтверджує факт проходження студентом практики).

7. Форми підсумкового контролю
Підсумковий контроль у формі заліку

Критерії оцінювання		1 запитання	2 запитання	3 запитання
Володіння термінами		1,5	1,5	1,5
Логічність викладення		0,5	0,5	0,5
Лаконічність		0,5	0,5	0,5
Обґрунтованість стверджень		1	1	1
Наявність узагальнень		0,5	0,5	0,5
Правильність та відповідність до стандартів позначень в формулах та рисунках		0,5	0,5	0,5
Відсутність виправлень і орфографічних та синтаксичних помилок, охайність відповіді		0,5	0,5	0,5
Викладення математичних виразів або графічного матеріалу	Явище відтворене схематично зі значними неточностями	1	1	1
	Явище відтворене схематично без значних неточностей	2	2	2
	Явище відтворене достатньо детально, але присутні незначні неточності	3	3	3
	Явище відтворене достатньо детально	4	4	4
	Явище відтворене цілком	5	5	5
Всього		10	10	10
Всього за залік		30		

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Теми		Вид роботи	Кількість балів	
			Денне відділення	Заочне відділення
ЗМ 1	T1 – T5	Звіт з виробничої практики	70	70
ЗМ 2	T6 – T10			
Підсумковий контроль		Залік	30	30
Сума			100	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90-100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Надає база практики:

- лабораторії;
- майстерні;
- робоче місце;
- бібліотеки.

Надає університет:

- бібліотечні фонди;
- лабораторне обладнання;
- комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі, інформаційно-комунікаційні системи.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Івата В.В., Каткова Л.Л. Положення про організацію та проведення практики студентів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. – Миколаїв: відділ МЗ та МЯН НУК, 2025. <https://nuos.edu.ua/wp-content/uploads/2025/04/Polozhennya-pro-organizaciju-ta-provedennya-praktiki-zdobuvachiv-vishhoi-osviti-NUK-2025.pdf>
2. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 08.04.93 №93) / Офіційний сайт Верховної Ради України: Законодавство. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>
3. Власенко А.М. Слюсарні роботи: Підручник. – К.: Вища освіта, 2013. – 357 с.
4. Залюбовський М.Г. Машини та обладнання підприємств: навч. Посібник / М.Г. Залюбовський, В.В. Малишев. – К.: Університет «Україна», 2020. – с. 122.
5. Чорна В. В. Технологія електромонтажних робіт : підручник / В. В. Чорна, С. В. Чорний. – Х. : Компанія СМІТ, 2014. — 288 с.

Допоміжна література

1. Гнедков М.Г. Експлуатація розподільних мереж напругою 0.38 - 10 кВ. – Черкаси: видавець Андрощук П.С., 2009. – 272 с.
2. Голінько В.І., Фрундін В.Ю. Охорона праці в галузі електротехніки та електромеханіки. Навчальний посібник. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 232 с.
3. Карпушенко В.П., Щебенюк Л.А., Антонєць Ю.О., Науменко О.А.. Силові кабелі низької і середньої напруги. Конструювання, технологія, якість. – Харків: Регіон-інформ, 2000. – 376 с.
4. Лагугін В.М., Зелінський В.Ц., Бурикін О.Б. Випробування електричних машин і трансформаторів в електроенергетичних системах. – Вінниця: Вінницький національний технічний університет (ВНТУ), 2010. – 115 с..
5. Правила улаштування електроустановок. – К.: НППР ОЕС України, 2017. – 617 с.
6. Шевченко В.П. Ремонт електричних машин – Одеса: Наука і техніка, 2004. – 120 с.
7. Юхимчук В.Д. Технологія виробництва електричних машин: підручник. – Х.: Тім Пабліш Груп, 2014. – 750 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

1. <https://www.nibulon.com/napriamy-diialnosti/sudnobuduvannia/>
2. <https://zavod-ekvator.com/ru/o-kompanii/karera/>
3. <https://ocean-shipyard.com/>