

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АВТОМАТИКИ ТА ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ
КАФЕДРА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ СУДНОВИХ ТА РОБОТИЗОВАНИХ
КОМПЛЕКСІВ

Код РПНД Т7352

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної
роботи



Слободян С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Вступ до спеціальності

INTRODUCTION TO THE SPECIALTY

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

тип дисципліни нормативна

мова викладання українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» присвячена вивченню основних етапів інженерної діяльності, загальної характеристики суднового електрообладнання, класифікації пристроїв керування та суднових електромеханізмів, знакових систем в електротехнічних системах і комплексах. Дисципліна є однією із складових комплексної підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань – 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка».

« 01 » 04 2025 року. – 16 с.

Розробник: Войтасик А.М., канд. техн. наук, доцент кафедри електричної інженерії суднових та роботизованих комплексів.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» узгоджено з гарантом освітньої програми «Електромеханіка та електроенергетика»
Гарант освітньої програми «Електромеханіка та електроенергетика»

д.т.н, професор  Волянська Я.Б.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» розглянуто на засіданні кафедри електричної інженерії суднових та роботизованих комплексів
Протокол від « 04 » 04 2025 року № 8.

Завідувач кафедри  Костенко Д.В.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» розглянуто Навчально-методичною комісією Навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки
Протокол від « 14 » 04 2025 року № 4.

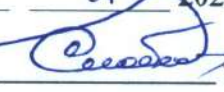
Голова  Жук Д.О.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу  Лабарткава А.В.

Робоча програма навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» затверджена Навчально-методичною радою НУК

Протокол від « 23 » 04 2025 року № 4.

Голова НМР НУК  Слободян С.О.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	5
3. Передумови для вивчення дисципліни	5
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	6
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування	10
7. Форми поточного та підсумкового контролю	11
8. Критерії оцінювання результатів навчання	14
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	15
10. Рекомендовані джерела інформації	15

ВСТУП

Анотація

Робоча програма «Вступ до спеціальності» спрямована на підготовку фахівців спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка», які будуть здатні у подальшому використовувати професійно-профільовані знання, уміння і практичні навички в галузі фундаментальних розділів електромеханіки для дослідження електромеханічних систем, а також для здійснення безпечного технічного використання електрообладнання та комп'ютерно-інтегрованих систем керування. Студенти мають отримати загальне уявлення про свою майбутню спеціальність, ознайомитися з улаштуванням електротехнічних комплексів та систем, основних етапів інженерної діяльності та питань техніки безпеки.

Обов'язкова навчальна дисципліна містить відомості про основні етапи інженерної діяльності; знакові системи в електротехнічних системах та комплексах і класифікацію електрообладнання; принципи побудови електричних схем різного призначення; класифікацію сучасних суден і суднових електроенергетичних систем; принципи роботи систем автоматичного керування.

Ключові слова: інженерна діяльність, суднове електрообладнання, правила виконання схем.

Abstract

The work program «Introduction to the specialty» is aimed at training specialists of the specialty 141 «Electric power engineering, electrical engineering, electromechanics», who will be able to further use professionally profiled knowledge, skills and practical skills in the field of fundamental sections of electromechanics for the study of electromechanical systems, as well as for the implementation safe technical use of electrical equipment and computer-integrated control systems. Students should get a general idea of their future specialty, familiarize themselves with the arrangement of electrotechnical complexes and systems, the main stages of engineering activity and safety issues.

Compulsory course contains information about the main stages of engineering activity; sign systems in electrotechnical systems and complexes and classification of electrical equipment; principles of construction of electrical circuits for various purposes; classification of modern ships and ship electrical power systems; principles of operation of automatic control systems.

Key words: engineering activity, ship's electrical equipment, rules for implementing schemes.

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	14 Електрична інженерія	Обов’язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та інші технічні спеціальності	Рік підготовки	
Змістових модулів – 3		1-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		1-й	
Тижневих годин: 1) для денної форми навчання: аудиторних – 3 год.; самостійної роботи – 5 год.; 2) для заочної форми навчання: аудиторних – 0,53 год.; самостійної роботи – 7,47 год.	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Лекції	
		30 год.	6 год.
		Лабораторні роботи	
		–	–
		Практичні роботи	
		15 год.	2 год.
		Самостійна робота	
		75 год.	112 год.
		Вид контролю	
		екзамен	

Примітки.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи:

- для денної форми навчання становить – 0,6;
- для заочної форми навчання становить – 0,07.

2 Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» є формування загального поняття про технічну базу спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка»; доведення до студентів загального уявлення про електротехнічні комплекси та системи, основні етапи інженерної діяльності й питання техніки безпеки; сформувати у студентів уявлення про свою майбутню спеціальність та підвищити інтерес до неї.

3 Передумови для вивчення дисциплін

Передумови для вивчення дисциплін відсутні.

4 Очікувані результати навчання

У результаті вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності» студенти набувають наступних компетентностей:

1) Загальну:

– ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

2) Спеціальних:

– СК10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці;

– СКс15. Уміння обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері електромеханіки та електроенергетики.

Серед прогнозованих результатів навчання можна необхідно:

– ПРН4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок;

– ПРН10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність;

– ПРН13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.

5 Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Аспекти підготовки бакалавра з електромеханіки.

Тема 1. Історія відкриття та розвитку електротехнічної спеціальності в МКІ-УДМТУ-НУК.

Тема 2. Класична теорія та принципи навчання (дидактика). Основний закон загальної дидактики та особливості його застосування в вищій школі.

Тема 3. Основні етапи інженерної діяльності: формування завдання, аналіз завдання, пошук варіантів рішення. Техніка безпеки та засоби швидкої допомоги при обслуговуванні електромеханічних систем.

Змістовий модуль 2. Технічна база спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Тема 4. Специфіка судових умов і характер функціонування електрообладнання на судні. Форми виконання судового електрообладнання.

Тема 5. Класифікація пристроїв керування. Приклади найбільш розповсюджених пристроїв керування. Механоелектричні (електрогенератори) та електромеханічні (електродвигуни) перетворювачі. Класифікація судових електромеханізмів. Палубні електроприводи.

Тема 6. Послідовність та основні принципи проектування судових механізмів. Задачі удосконалення електротехнічних пристроїв керування і сучасні методи їх рішення.

Тема 7. Суднова електроенергетична система (СЕЕС). Основні визначення, показники. Суднова електростанція. Структурні схеми СЕЕС. Тенденції розвитку електромеханіки та електроенергетики.

Змістовий модуль 3. Вимоги щодо оформлення текстової технічної документації і схем різного призначення.

Тема 8. Електричні схеми та їх типи. Умовні, графічні та буквені позначення при виконанні електричних схем. Правила виконання принципів електричних схем різного призначення.

Тема 9. Правила оформлення навчальних (рефератів, лабораторних робіт, курсових проєктів) і кваліфікаційних (дипломних) робіт.

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
1-й семестр										
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Аспекти підготовки бакалавра з електромеханіки.										
Тема 1. Історія відкриття та розвитку електротехнічної спеціальності в МКІ-УДМТУ-НУК.	7	2	–	–	5	11	2	–	–	9
Тема 2. Класична теорія та принципи навчання (дидактика). Основний закон загальної дидактики та особливості його застосування в вищій школі.	7	2	–	–	5	9	–	–	–	9
Тема 3. Основні етапи інженерної діяльності: формування завдання, аналіз завдання, пошук варіантів рішення. Техніка безпеки та засоби швидкої допомоги при обслуговуванні електромеханічних систем.	16	4	2	–	10	10	–	–	–	10
Разом за змістовим модулем 1	30	8	2	–	20	30	2	–	–	28
Змістовий модуль 2. Технічна база спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».										
Тема 4. Специфіка суднових умов і характер функціонування електрообладнання на судні. Форми виконання судового електрообладнання.	7	2	–	–	5	12	–	–	–	12
Тема 5. Класифікація пристроїв керування. Приклади найбільш розповсюджених пристроїв керування. Механоелектричні (електрогенератори) та електромеханічні (електродвигуни) перетворювачі. Класифікація суднових електромеханізмів. Палубні електроприводи.	22	6	6	–	10	20	2	2	–	16
Тема 6. Послідовність та основні принципи проектування суднових механізмів. Задачі удосконалення електротехнічних пристроїв керування і сучасні методи їх рішення.	15	4	1	–	10	12	–	–	–	12

1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Тема 7. Суднова електроенергетична система (СЕЕС). Основні визначення, показники. Суднова електростанція. Структурні схеми СЕЕС. Тенденції розвитку електромеханіки та електроенергетики.	16	4	2	–	10	16	–	–	–	16
Разом за змістовим модулем 2	60	16	9	–	35	60	2	2	–	56
Змістовий модуль 3. Вимоги щодо оформлення текстової технічної документації і схем різного призначення.										
Тема 8. Електричні схеми та їх типи. Умовні, графічні та буквені позначення при виконанні електричних схем. Правила виконання принципових електричних схем різного призначення.	18	4	4	–	10	16	2	–	–	14
Тема 9. Правила оформлення навчальних (рефератів, лабораторних робіт, курсових проєктів) і кваліфікаційних (дипломних) робіт.	12	2	–	–	10	14	–	–	–	14
Разом за змістовим модулем 3	30	6	4	–	20	30	2	–	–	28
Усього годин за 1-й семестр	120	30	15	–	75	120	6	2	–	112

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1-й семестр			
1	Структура і функції інженерної діяльності. Методи інженерної творчості.	2	–
2	Типи електродвигунів, які застосовують в суднових електроприводах.	2	1
3	Види електрообладнання. Контактне обладнання керування.	2	–
4	Пристрої безконтактної комутації.	2	–
5	Вимоги до конструкції систем автоматизації, систем аварійно-попереджувальної сигналізації, захисту, реєстрації та індикації.	1	–
6	Генераторні агрегати. Розподільчі пристрої. Судова електрична мережа.	2	1
7	Виконання електричних схем з'єднання, підключення, загальних і розташування.	2	–
8	Умовні літеро-цифрові позначення кіл і елементів схем.	2	–
	Разом	15	2

Теми лабораторних занять

Лабораторні роботи не передбачено.

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- пошук та аналіз корисної літератури – **7 год/1-й семестр;**
- підготовка презентації та доповіді до теми заняття – **2 год/1-й семестр;**
- опрацювання лекційного матеріалу – **1 год/1 год. занять (2 год на 1 лекцію);**
- підготовка до практичних занять – **1 год/1 год. заняття (2 год на 1 практику);**
- опрацювання практичних робіт – **1 год/1 год. занять (2 год на 1 практику);**
- підготовка до модульного контролю – **по 2 год на ЗМ1/ЗМ2/ЗМ3 (всього 6 год);**

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

- підготовка презентації та доповіді до теми заняття – **2 год/1-й семестр;**
- опрацювання лекційного матеріалу – **7 год/1 год. занять (14 год на 1 лекцію);**
- опрацювання практичних робіт – **7 год/1 год. занять (14 год на 1 практику);**
- написання домашньої контрольної роботи – **по 18 год на ЗМ1/ЗМ2/ЗМ3 (всього 54 год);**

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	2	3	4
1-й семестр			
1	Пошук та аналіз корисної літератури	7	–
2	Підготовка презентації та доповіді до теми заняття	4	2
3	Опрацювання лекційних робіт	30	42
4	Підготовка до практичних робіт	14	–
5	Опрацювання практичних робіт	14	14
6	Підготовка до модульного контролю	6	–
7	Написання домашньої контрольної роботи	–	54
	Разом	75	112

Індивідуальне наукове-дослідне завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено.

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

Методи навчання, які використовуються для засвоєння програмного матеріалу та активізації навчального процесу:

- робота з літературою – опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та реалізацію контрольно-корекційної функції в умовах формальної, неформальної та інформативної освіти;
- пояснення – словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення;
- ілюстрування – показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, портретів, фотографій, схем, репродукцій, звукозаписів тощо;
- відеометод – використання відеоматеріалів для активізації наочно-чуттєвого сприймання; забезпечує більш легке і міцне засвоєння знань в їх образно-понятійній цілісності та емоційній забарвленості;
- інструктаж – ознайомлення зі способами виконання завдань, інструментами; матеріалами, технікою безпеки, показ операцій та організацію робочого місця; практична робочого місця;
- практична робота – метод поглиблення і закріплення теоретичних знань та перевірки наукових висновків.

Методи контролю і самоконтролю: фронтальне опитування.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- розв'язок практичних завдань;
- презентація та доповідь до теми заняття;
- модульні контрольні роботи (тільки для студентів денної форми навчання);
- домашні контрольні роботи (тільки для заочної форми навчання);
- підсумкова контрольна робота.

7 Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки за розв'язок практичних завдань, презентацію та доповідь до теми заняття, з поточного контролю, оцінки з модульних контролів за трьома змістовими модулями (денна форма навчання), домашньої контрольної роботи (заочна форма навчання) і оцінки з підсумкової екзаменаційної роботи (ПЕР). У проміжних оцінках студент може набрати від 60 балів до 100 балів. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок. Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру (розв'язок практичних завдань, презентація та доповідь до теми заняття та інше).

Питома вага ПЕР в загальній системі оцінок – **20 балів**. Бали, отримані за підсумкову контрольну роботу, додаються до балів за змістові модулі (денна форма навчання), за домашню контрольну роботу (заочна форма навчання), за розв'язок практичних завдань, за презентацію та доповідь до теми заняття.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час виконання завдань практичних робіт.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Максимальна кількість балів за період навчання

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
	1-й семестр	
	ЗМ1+ЗМ2+ЗМ3	
Розв'язок практичних завдань	7×9 балів=63 бали	1×9 балів=9 балів
Презентація та доповідь до теми заняття	1×2 бали=2 бали	1×2 бали=2 бали
Поточний модульний контроль	3×5 балів=15 балів	–
Домашня контрольна робота	–	3×23 бали=69 балів
Підсумковий контроль	1×20 балів=20 балів	1×20 балів=20 балів
Всього	100 балів	100 балів

Критерії оцінювання розв'язку практичних завдань (ПЗ)

Розв'язок практичних завдань		Критерії оцінювання
Денна форма	Заочна форма	
1-й семестр		
8-9		Відповідь правильна, повна, логічна.
6-7		Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована.
4-5		Відповідь містить більше 50% правильності викладання.
1-3		Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0		Студент не дає відповіді.
		Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: для денної форми навчання 69 балів (за 7 практичних робіт), для заочної форми навчання 9 балів (за 1 практичну роботу).

Критерії оцінювання презентації та доповіді на тему заняття

Презентація та доповідь на тему заняття		Критерії оцінювання
Денна форма	Заочна форма	
1-й семестр		
1		
2		Матеріал доповіді актуальний та доповнює змістом одну з тем занять, які передбачено робочою програмою. Презентація добре насичена графічним матеріалом, наведені пояснення матеріалу, представлені приклади застосування та сформульовані узагальнюючі висновки за напрямком вивчення.
1		Матеріал доповіді не містить нової інформації, яка б не розглядалася у рамках тем занять, які передбачено робочою програмою. Презентація не достатньо насичена графічним матеріалом, наведені пояснення матеріалу, відсутні приклади застосування та сформульовані узагальнюючі висновки за напрямком вивчення.
0		Студент не представив своєї роботи.
		Максимальна оцінка студента за даний компонент програми для денної та заочної форми навчання 2 бали (за 1 презентацію з доповіддю на занятті).

Критерії оцінювання поточних модульних контрольних (ПМК) робіт

ПМК (Денна форма)	Критерії оцінювання
ЗМ1/ЗМ2/ЗМ3	
1	2
5	Робота виконана у встановлений термін. Студент правильно відповідає на питання і наводить детальні пояснення. Робота відповідає встановленим вимогам до оформлення.
4	Робота виконана самостійно з порушенням встановлених термінів. Студент правильно відповідає на питання і наводить добрі пояснення. Робота відповідає встановленим вимогам до оформлення.
2-3	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент не повністю розкриває відповіді на поставлені питання, не завжди наводить добрі пояснення і при цьому правильність відповідей студента складає більше 50%. Робота містить неточності встановленим вимогам до оформлення.
1	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент не повністю розкриває відповіді на поставлені питання, не завжди наводить задовільні пояснення і при цьому правильність відповідей студента складає менше 50%. Робота містить неточності встановленим вимогам до оформлення.
0	Студент не надав контрольну роботу.
	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 15 балів (за 3 ПМК для денної форми навчання).

Критерії оцінювання домашніх контрольних робіт (ДКР)

ДКР (Заочна форма)	Критерії оцінювання
ЗМ1/ЗМ2/ЗМ3	
1	2
18-23	Робота виконана у встановлений термін. Студент правильно відповідає на питання і наводить детальні пояснення. Робота відповідає встановленим вимогам до оформлення.
12-17	Робота виконана самостійно з порушенням встановлених термінів. Студент правильно відповідає на питання і наводить добрі пояснення. Робота відповідає встановленим вимогам до оформлення.
6-11	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент не повністю розкриває відповіді на поставлені питання, не завжди наводить добрі пояснення і при цьому правильність відповідей студента складає більше 50%. Робота містить неточності встановленим вимогам до оформлення.
1-5	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент не повністю розкриває відповіді на поставлені питання, не завжди наводить задовільні пояснення і при цьому правильність відповідей студента складає менше 50%. Робота містить неточності встановленим вимогам до оформлення.
1	2
0	Студент не надав контрольну роботу.
	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 69 балів (за 3 ДКР для заочної форми навчання).

Критерії оцінювання підсумкових екзаменаційних робіт (ПЕР)

ПЕР	Критерії оцінювання
16-20	Повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд.
11-15	Достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або незначні неточності.
6-10	Неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та присутні деякі помилки.
1-5	Незадовільна відповідь.
0	Студент не з'явився для написання підсумкової екзаменаційної роботи.
	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 20 балів (за 1 ПЕР для денної/заочної форм навчання)

8 Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		1-й семестр			
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
1	2	3	4	5	6
ЗМ1	T1	—	—	—	—
	T2	—	—	—	—
	T3	Практичне завдання	9	—	—
	ПМК	Контрольна робота	5	—	—
	ДКР	—	—	Домашня контрольна робота	23
ЗМ2	T4	—	—	—	—
	T5	Практичне завдання	27	Практичне завдання	9
	T6	—	—	—	—
	T7	Практичне завдання	9	—	—
	ПМК	Контрольна робота	5	—	—
	ДКР	—	—	Домашня контрольна робота	23
ЗМ3	T8	Практичне завдання	18	—	
	T9	—	—	—	—
	ПМК	Контрольна робота	5	—	—
	ДКР	—	—	Домашня контрольна робота	23
Самостійна робота		Доповідь та презентація на тему заняття	2	Доповідь та презентація на тему заняття	2
Підсумковий контроль		Екзаменаційна робота	20	Екзаменаційна робота	20
Сума			100		100

За бажанням студент може отримати додаткові бали за позааудиторну роботу:

– участь у всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт – 20 балів;

– доповідь на науковій конференції НУК за темою, пов'язаною з електромеханікою – 20 балів.

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

На лекційних заняттях використовуються технічні засоби, а саме: комп'ютер, мультимедійний проєктор або інтерактивна дошка. Якщо є можливість інтерактивної дошки або проєктора, то наочні пояснення можна організовувати таким чином: теоретичні відомості будуть наочно супроводжуватися демонстрацією на інтерактивній дошці (за наявності), або мультимедійному проєкторі. Це дає можливість здобувачу не тільки почути, а й побачити, що сприяє більш ефективному засвоєнню нового матеріалу. Такі лекції є найдоступнішою і найцікавішою формою викладання нового матеріалу з навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності». Також, можливе використання: вітчизняних та закордонних фахових журналів; навчальних плакатів в аудиторіях; матеріали розміщені на профільних інтернет платформах; проспекти фірм-виробників елементів керування судновим електрообладнанням; зразки обладнання, що знаходяться у спеціалізованих лабораторіях кафедр.

10 Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Прадюх В.І. Будова та теорія суден: Навчальний посібник. – Херсон: 2013. – 150 с.
2. Правила класифікації та побудови морських суден. Ч.2. – К.: Регістр судноплавства України, 2011. – 400с.
3. Волянська Я.Б. Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Вступ до спеціальності» Електричні схеми. Правила їх виконання та оформлення. – Миколаїв: НУК, 2008. – 55 с.
4. Мезенцева О.М., Ковальчук Н.В. Історія інженерної діяльності: Навчальний посібник. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – 117 с.
5. Пушкар М.С., Проценко С.М. Проектування систем автоматизації: Навчальний посібник. – Д.: НГУ, 2013. – 268 с.
6. Сакун М.М., Чучуй В.П., Москалюк І.В. Електротехніка та електроніка: Навчальний посібник. – Одеса: ВМВ, 2021. – 291с.
7. Видмиш А.А., Ярошенко Л.В. Основи електропривода. Теорія та практика: Навчальний посібник. Ч.1. – Вінниця: ВНАУ, 2020. – 387 с.
8. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 2015 – 39 с.
9. Грабко В.В., Бабій С.М., Мошноріз М.М., Шевчук Ю.В. Монтаж та налагоджування електромеханічних пристроїв: Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 137 с.
10. Клименко Б.В. Електричні апарати. Електромеханічна апаратура комутації, керування та захисту. Загальний курс: Навчальний посібник. – Харків: Точка, 2012. – 340 с.

Допоміжна література

1. Павлик І.С., Тригуб П.М., Білюк О.В. Український державний морський технічний університет. Історія Миколаївщини: Навчальний посібник. – Миколаїв: 1996. – С. 96-97.
2. Вищі навчальні заклади Миколаєва та Миколаївської області: довідник абітурієнта. – Миколаїв: НУК, 2008. – С. 22-24.
3. Освіта на Миколаївщині у XIX – XX століттях: історичні нариси. – Миколаїв: УДМТУ, 1997. – С. 68-85.
4. Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 280 с.
5. Зайченко І.В. Педагогіка: Навчальний посібник. Ч.2. – К.: Освіта України, КНТ, 2008. – 528 с.
6. Максимюк С.П. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2009. – 670 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

17. Історія НУК [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу до ресурсу: <https://nuos.edu.ua/pro-universitet/istoriya/> (дата звернення: 15.01.2025).
18. Електропривод. Частотні перетворювачі. Схеми підключення [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу до ресурсу: <http://chipmaker.com.ua> (дата звернення: 08.02.2025).
19. Електроприводи та системи керування Bosh [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.boschrexroth.com> (дата звернення: 10.02.2025).
20. Електропривод (Сервопривод) Siemens [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу до ресурсу: <https://promcenter.com.ua/shop/category/avtomatika/elektroprivod-servoprivod> (дата звернення: 12.02.2025).

Розробник:

канд. техн. наук, доцент кафедри ЕІС та РК



Войтасик А.М.