

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ,
МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

Результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
1	2	3
ОК 1. Вища математика I, II, III		
PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль
ОК 2. Фізика I, II		
PH2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем. PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль
ОК 3. Хімія		
PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ОК 4. Теоретична механіка I, II		
PH2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем. PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль
ОК 5. Основи інформаційних технологій та програмування		
PH7. Розуміння принципів обробки даних, знання принципів побудови та використання комп'ютерних мереж на судах,	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль

1	2	3
зокрема на містку, у машинному відділенні та для вирішення комерційних завдань.		
ОК 6. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка		
РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль
ОК 7. Теоретичні основи електротехніки		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>РН10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>РН14. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем управління та безпеки побутового обладнання.</p> <p>РН16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p> <p>РН19. Розуміння електричних та простих електронних схем, перевірка, виявлення несправностей та технічне</p>	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль

1	2	3
<p>обслуговування, а також відновлення електричного та електронного контрольного обладнання до робочого стану.</p> <p>PH21. Знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання.</p>		
OK 8. Технічна термодинаміка		
<p>PH2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль</p>
OK 9. Електроніка та схемотехніка		
<p>PH1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>PH16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p> <p>PH19. Розуміння електричних та простих електронних схем, перевірка, виявлення несправностей та технічне обслуговування, а також відновлення електричного та електронного контрольного обладнання до робочого стану.</p> <p>PH21. Знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
OK 10. Англійська мова		
PH8. Знання англійської мови, яке дозволяє особі використовувати англійськомовні технічні посібники та виконувати свої обов'язки.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
OK 11. Суднові інформаційно-вимірювальні системи і технічні засоби навігації		
<p>PH1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідрравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>PH7. 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.</p> <p>PH12. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку.</p> <p>PH17. Знання конструкції та способів використання електричного та електронного контрольованого обладнання під час збирання та інтерпретації інформації з метою визначення стану технічних засобів та систем.</p>	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
OK 12. Англійська мова за професійним спрямуванням		
PH8. Знання англійської мови, яке дозволяє особі використовувати англійськомовні технічні посібники та виконувати свої обов'язки.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
OK 13. Охорона і безпека на морі (Частина I. Охорона праці та охоронні заходи на судні)		
PH6. Знання технології високої напруги, засобів та процедур з безпеки; умінь здійснювати безпечну експлуатацію та технічне обслуговування високовольтних систем; знання процедур видачі	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль

1	2	3
<p>персоналу дозволу на роботу з високовольтним обладнанням.</p> <p>РН15. 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.</p> <p>РН22. Уміння виконувати безпечні процедури технічного обслуговування та ремонту.</p>		
OK 14. Охорона і безпека на морі (Частина II. Основи медичних знань)		
<p>РН26. 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.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 15. Теорія автоматичного управління та елементи автоматики		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН11. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами.</p> <p>РН18. Знання конфігурації, принципів функціонування та робочих випробувань систем стеження, пристроїв автоматичного управління, захисних пристроїв.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 16. Теорія та будова суден і рушіїв		
<p>РН2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем.</p> <p>РН13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.		
ОК 17. Теорія електроприводу та судновий автоматизований електропривод		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>РН10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>РН11. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами.</p> <p>РН13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.</p> <p>РН16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
OK 18. Суднові автоматизовані електроенергетичні системи та їх експлуатація		
<p>PH1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>PH5. Уміння здійснювати з'єднання, розподіл навантаження та перехід з одного генератора на інший, з'єднання та роз'єднання розподільних щитів і розподільних пультів.</p> <p>PH6. 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.</p> <p>PH10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 19. Електричні машини		
<p>PH1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
<p>управління.</p> <p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>РН10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>РН16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p>		
ОК 20. Метрологія та електричні вимірювання		
<p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>РН17. Знання конструкції та способів використання електричного та електронного контрольно-вимірювального обладнання під час збирання та інтерпретації інформації з метою визначення стану технічних засобів та систем.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
ОК 21. Електричні апарати		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів,</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
<p>електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>PH18. Знання конфігурації, принципів функціонування та робочих випробувань систем стеження, пристроїв автоматичного управління, захисних пристроїв.</p> <p>PH20. Уміння використовувати електричне та механічне обладнання.</p>		
OK 22. Суднові комп'ютери та комп'ютерні мережі, їх спеціалізоване програмне забезпечення		
<p>PH7. 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.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 23. Мікропроцесорні системи управління енергетичними та загальносудновими установками		
<p>PH7. 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.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 24. Суднове високовольтне електрообладнання, автоматизовані гребні електричні установки		
<p>PH4. Уміння підготувати системи управління руховою установкою та допоміжними механізмами до роботи.</p> <p>PH6. 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.</p> <p>PH11. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
OK 25. Технічна експлуатація електричного та електронного обладнання		
<p>PH10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
<p>PH12. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку.</p> <p>PH13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.</p> <p>PH14. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем управління та безпеки побутового обладнання.</p> <p>PH15. 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.</p> <p>PH16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p> <p>PH19. Розуміння електричних та простих електронних схем, перевірка, виявлення несправностей та технічне обслуговування, а також відновлення електричного та електронного контрольного обладнання до робочого стану.</p> <p>PH21. Знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання.</p> <p>PH22. Уміння виконувати безпечні процедури технічного обслуговування та ремонту.</p>		
OK 26. Виробнича практика		
<p>PH6. 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.</p> <p>PH7. Розуміння принципів обробки даних, знання принципів</p>	<p>Репродуктивний Евристичний Дослідницький</p>	<p>Усний контроль Самоконтроль</p>

1	2	3
<p>побудови та використання комп'ютерних мереж на судах, зокрема на містку, у машинному відділенні та для вирішення комерційних завдань.</p> <p>РН8. Знання англійської мови, яке дозволяє особі використовувати англомовні технічні посібники та виконувати свої обов'язки.</p> <p>РН9. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та вміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно встановленим вимогам.</p> <p>РН10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>РН11. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами.</p> <p>РН12. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку.</p> <p>РН13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.</p> <p>РН14. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем управління та безпеки побутового обладнання.</p> <p>РН15. 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.</p> <p>РН18. Знання конфігурації, принципів функціонування та робочих випробувань систем стеження, пристроїв автоматичного управління, захисних пристроїв.</p>		

1	2	3
<p>PH20. Уміння використовувати електричне та механічне обладнання.</p> <p>PH21. Знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання.</p> <p>PH23. Знання заходів застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння застосовувати заходи з боротьби із забрудненням та пов'язане з цим обладнання.</p> <p>PH24. Знання видів пожежі, принципу дії систем пожежогасіння, уміння гасити пожежі із застосуванням належного обладнання, включаючи пожежі паливних систем; уміння організувати навчання з боротьби з пожежею.</p> <p>PH25. 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.</p> <p>PH26. 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.</p> <p>PH27. 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.</p> <p>PH28. Знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати; знання та уміння застосовувати методи прийняття рішень.</p> <p>PH29. Знання міжнародних вимог до суднових рятувальних засобів.</p>		

1	2	3
<p>PH30. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.</p>		
ОК 27. Плавальна практика		
<p>PH4. Уміння підготувати системи управління руховою установкою та допоміжними механізмами до роботи.</p> <p>PH5. Уміння здійснювати з'єднання, розподіл навантаження та перехід з одного генератора на інший, з'єднання та роз'єднання розподільних щитів і розподільних пультів.</p> <p>PH16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p> <p>PH19. Розуміння електричних та простих електронних схем, перевірка, виявлення несправностей та технічне обслуговування, а також відновлення електричного та електронного контрольного обладнання до робочого стану.</p> <p>PH20. Уміння використовувати електричне та механічне обладнання.</p> <p>PH21. Знання конструкції та уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричних та електронних систем, які функціонують на ділянках з високим ризиком займання.</p> <p>PH22. Уміння виконувати безпечні процедури технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>PH27. 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.</p> <p>PH28. Знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати; знання та уміння застосовувати методи прийняття рішень.</p> <p>PH30. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої,</p>	<p>Проблемний Евристичний Дослідницький</p>	<p>Усний контроль Самоконтроль</p>

1	2	3
<p>протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.</p> <p>РН31. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.</p> <p>РН32. Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на суднах.</p>		
ОК 28. Дипломне проектування та захист кваліфікаційної роботи		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем.</p> <p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>РН6. 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.</p> <p>РН7. Розуміння принципів обробки даних, знання принципів побудови та використання комп'ютерних мереж на суднах, зокрема на містку, у машинному відділенні та для вирішення комерційних завдань.</p> <p>РН9. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення</p>	<p>Проблемний Евристичний Дослідницький</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль</p>

1	2	3
<p>згідно встановленим вимогам.</p> <p>PH10. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних систем, розподільних щитів, електродвигунів, генераторів, а також електросистем та обладнання змінного та постійного струму.</p> <p>PH11. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем автоматики та управління головною руховою установкою та допоміжними механізмами.</p> <p>PH12. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку.</p> <p>PH13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.</p> <p>PH14. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації систем управління та безпеки побутового обладнання.</p> <p>PH17. Знання конструкції та способів використання електричного та електронного контрольно-вимірювального обладнання під час збирання та інтерпретації інформації з метою визначення стану технічних засобів та систем.</p>		
ОК Фізичне виховання		
-	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Тестовий контроль
БК 1. Історія України		
-	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
БК 2. Українська мова / Культура ділового мовлення		
-	Пояснювально-ілюстративний Проблемний, Дослідницький Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Тестовий контроль Усний контроль

1	2	3
ВК 3. Філософія / Актуальні проблеми сучасної світової філософії		
-	Пояснювально-ілюстративний Проблемний, Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 4. Політологія / Основи демократії		
-	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 5. Правознавство / Право. Держава. Суспільство		
PH31. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний, Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Тестовий контроль Усний контроль
ВК 6. Основи психології / Ділові комунікації та конфліктологія		
PH27. 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. PH28. Знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати; знання та уміння застосовувати методи прийняття рішень.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 7. Безпека життєдіяльності / Техногенна безпека		
PH24. Знання видів пожежі, принципу дії систем пожежогасіння, уміння гасити пожежі із застосуванням належного обладнання, включаючи пожежі паливних систем; уміння організувати навчання з боротьби з пожежею. PH25. 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. PH29. Знання міжнародних вимог до судових рятувальних засобів.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль

1	2	3
<p>PH30. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.</p> <p>PH31. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.</p> <p>PH32. Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на судах.</p>		
ВК 8. Суднові енергетичні установки і системи / Основи суднової енергетики		
PH4. Уміння підготувати системи управління руховою установкою та допоміжними механізмами до роботи.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 9. Екологія та охорона навколишнього середовища / Екологія та екологічна етика		
PH23. Знання заходів застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння застосовувати заходи з боротьби із забрудненням та пов'язане з цим обладнання.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 10. Морське право / Соціологія		
PH31. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 11. Виживання в екстремальних ситуаціях і медична допомога на судні / Аварійні режими роботи суднових енергетичних установок		
<p>PH25. 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.</p> <p>PH26. Навички практичного застосування медичних керівництв та медичних консультацій, отриманих по радіо, зокрема уміння вжити ефективних заходів на їх основі таких знань у разі</p>	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль

1	2	3
<p>нещасних випадків або захворювань, типових для суднових умов.</p> <p>РН30. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інших систем безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.</p> <p>РН32. Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на судах.</p>		
БК 12. Суднові палубні та вантажні механізми / Суднові допоміжні установки, гідравлічні пристрої та механізми		
<p>РН13. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації електричних, електронних систем та систем управління палубними механізмами та вантажопідйомним обладнанням.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
БК 13. Технологія електричних матеріалів / Електроматеріалознавство		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
БК 14. Суднові системи контролю та зв'язку / Внутрішньосудновий зв'язок та сигналізація		
<p>РН1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів;</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
<p>електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>РН9. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно встановленим вимогам.</p> <p>РН12. Знання устрою, принципу дії та правил технічної експлуатації навігаційного обладнання на містку та систем суднового зв'язку.</p> <p>РН17. Знання конструкції та способів використання електричного та електронного контрольно-вимірювального обладнання під час збирання та інтерпретації інформації з метою визначення стану технічних засобів та систем.</p> <p>РН18. Знання конфігурації, принципів функціонування та робочих випробувань систем стеження, пристроїв автоматичного управління, захисних пристроїв.</p>		
ВК 15. Міжнародні конвенції та повноваження Міжнародної асоціації класифікаційних товариств / Стандарти Міжнародної морської організації		
<p>РН31. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
ВК 16. Управління технічною експлуатацією флоту / Управління морськими ресурсами		
<p>РН27. 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.</p> <p>РН28. Знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати; знання та уміння застосовувати методи прийняття рішень.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>

1	2	3
ВК 17. Теорія машин, механізмів і деталі машин / Прикладна механіка		
PH2. Знання основ теплопередачі, механіки та гідромеханіки; розуміння роботи механічних систем.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 18. Комп'ютерні системи в судновій енергетиці / Математичні методи та моделі в інженерних розрахунках		
PH7. 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.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ВК 19. Напівпровідникова перетворювальна техніка / Силова електроніка в системах суднового електроприводу		
<p>PH1. Знання та розуміння електротехнології та теорії електричних машин; основ електроніки та силової електроніки; конструкції та принципу дії електричних розподільних щитів та електрообладнання; основ автоматики, автоматичних систем та технології управління; приладів, сигналізації та систем стеження; електроприводу; технології електричних матеріалів; електрогідравлічних та електропневматичних систем управління.</p> <p>PH3. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень, у сфері електротехніки та електромеханіки, електроніки та систем управління та їх застосування у морській інженерії.</p> <p>PH16. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей і застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.</p> <p>PH19. Розуміння електричних та простих електронних схем, перевірка, виявлення несправностей та технічне обслуговування, а також відновлення електричного та електронного контрольного обладнання до робочого стану.</p>	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль