

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой ЭОС

  
/Власов А.Б./

«24» 01 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины

Б1.О.17. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и  
средств автоматики

Специальность 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и  
средств автоматики

Специализация Эксплуатация судового электрооборудования и  
средств автоматики

Разработчик: Кучеренко В.В., доцент

Мурманск

2019

## Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### 1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции) <sup>1</sup>	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый (базовый)</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение	Фрагментарные знания о строении, проводимости, применении проводниковых и полупроводниковых материалов	Общие, но не структурированные знания о строении, проводимости, применении проводниковых и полупроводниковых материалов, особенностях их свойств и применении в электротехнике, электронике	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о строении, проводимости, применении проводниковых и полупроводниковых материалов, особенностях их свойств и применении в электротехнике, электронике	Сформированные систематические знания о строении, проводимости, применении проводниковых и полупроводниковых материалов, особенностях их свойств и применении в электротехнике, электронике
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения	Частично освоенное умение экспериментальных исследований устройств и определения их электрофизических параметров и характеристик	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения экспериментальных исследований устройств и определения их электрофизических параметров и характеристик	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях экспериментальных исследований устройств и определения их электрофизических параметров и характеристик	Сформированное умение экспериментальных исследований устройств и определения их электрофизических параметров и характеристик
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Фрагментарное применение навыков при учете основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с	Успешное и систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью

<sup>1</sup> В соответствии с учебным планом



	родными и национальными требованиями		средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями	соответствии с международными и национальными требованиями	ными и национальными требованиями
ПК-9 Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Фрагментарные знания об установлении и определении причин отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений при установлении и определении причин отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при установлении и определении причин отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Успешное и систематическое применение навыков и умений при установлении и определении причин отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации
	ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации.	Фрагментарные знания о методах определения причин отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений при применении методов определения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при применении методов определения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Успешное и систематическое применение навыков и умений при применении методов определения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации
	ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Фрагментарные знания о мероприятиях для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений при проведении мероприятий для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при проведении мероприятий для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Успешное и систематическое применение навыков и умений при проведении мероприятий для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации

			вания и средств автоматизации	тики	
ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	Фрагментарные знания об осуществлении разработки, оформлении и ведении документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений в разработке, оформлении и ведении документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений в разработке, оформлении и ведении документации	Успешное и систематическое применение навыков и умений при осуществлении разработки, оформлении и ведении документации
ПК-15 Способен выбрать и при необходимости разработать рациональные нормы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации.	ИД-1 <sub>ПК-15</sub> Умеет выбирать рациональные нормы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации.	Фрагментарные знания о безопасном техническом использовании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений для безопасного использования электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при безопасном техническом использовании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	Успешное и систематическое применение навыков и умений при безопасном техническом использовании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями
	ИД-2 <sub>ПК-15</sub> Умеет выбирать рациональные нормы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Фрагментарные знания о безопасном техническом обслуживании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений для безопасного технического обслуживания электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъ-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при безопасном техническом обслуживании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в со-	Успешное и систематическое применение навыков и умений при безопасном техническом обслуживании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международ-

			емных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	ответствии с международными и национальными требованиями	ными и национальными требованиями
	ИД-3 <sub>ПК-15</sub> Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.	Фрагментарные знания о безопасном диагностировании и ремонте электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений для безопасного диагностирования и ремонта электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при безопасном диагностировании и ремонте электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	Успешное и систематическое применение навыков и умений при безопасном диагностировании и ремонте электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	ИД-1 <sub>ПК-23</sub> Умеет разрабатывать и оформлять проектную, нормативную и технологическую документацию для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики.	Фрагментарные знания о безопасном техническом использовании систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений для безопасного технического использования систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при безопасном техническом использовании систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	Успешное и систематическое применение навыков и умений при безопасном техническом использовании систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями

ПК-24. Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ИД-1 ПК-24 Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Фрагментарные знания о производственной программе по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений при реализации производственной программы по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Успешное и систематическое применение навыков и умений при реализации производственной программы по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями
	ИД-2 ПК-24 Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Фрагментарные знания о производственной программе по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и умений при реализации производственной программы по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применения навыков и умений при реализации производственной программы по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Успешное и систематическое применение навыков и умений при реализации производственной программы по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

### 2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ;

- тестовые задания;
  - типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы;
- 2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в форме:
- зачета с оценкой;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения.		
	ИД-3 <sub>УК</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> : Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам		
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> : Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях		
ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями		
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями		
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями		
	ИД-3 <sub>ПК-7</sub> Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных		
ПК-9. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств	Тесты Отчет Опрос	Тесты



берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	автоматики	Обсуждение	
	ИД-2 ПК-9 Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики		
	ИД-3 ПК-9 Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;		
ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ИД-1 ПК-12 Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации.	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
ПК-15 Способен выбрать и при необходимости разработать рациональные нормы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации.	ИД-1 ПК-15 Умеет выбирать рациональные нормы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
	ИД-2 ПК-15 Умеет выбирать рациональные нормы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики		
	ИД-3 ПК-15 Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.		
; ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для, ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики.	ИД-1 ПК-23 Умеет разрабатывать и оформлять проектную, нормативную и технологическую документацию для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики.	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
ПК-24. Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ИД-1 ПК-24 Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Тесты Отчет Опрос Обсуждение	Тесты
	ИД-2 ПК-24 Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями		

**3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков**

### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторно-практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных (практических) работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень лабораторно-практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Материалы для подготовки к лабораторно-практическим занятиям представлены в литературе:

11. **Власов А.Б., Кучеренко В.В., Черкесова З.Н.** Силовая преобразовательная техника. Методические указания к лабораторному практикуму "Силовая преобразовательная техника" по курсам "Судовая электроника и силовая преобразовательная техника", «Электротехнические комплексы и системы», «Электромагнитная совместимость» – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2019. Электронный вариант.

12. **Власов, А. Б.** Силовая преобразовательная техника [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторному практикуму по курсам "Судовая электроника и силовая преобразовательная техника", "Электротехнические комплексы и системы", "Электромагнитная совместимость" / А. Б. Власов, В. В. Кучеренко, З. Н. Черкесова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т", Кафедра электрооборудования судов. - Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,67 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2019. - 203 с. : ил. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. В 58

13. **Власов, А. Б.** Электроника : учеб. пособие. Ч. 3. "Основные цифровые элементы и узлы электронной аппаратуры" / А. Б. Власов; Гос. ком. РФ по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2008. - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 205-207. - ISBN 978-5-86185-354-5 : 229-83.32.85 - В 58

Компетенции, формируемые и оцениваемые на лабораторных-практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции ОПК-2			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о строении, проводимости, применении проводниковых и полупроводниковых материалов, особенностях их свойств и применении в электротехнике, электронике	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях экспериментальных исследований устройств и определения их электрофизических параметров и характеристик	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
Уровень сформированности этапа компетенции ОПК-3			Критерии оценивания

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений при обработке экспериментальных данных, интерпретации и профессиональном представлении полученных результаты	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках работы с измерительными приборами и инструментами	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ОПК-4</b>			<b>Критерии оценивания</b>
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об адаптации к изменяющимся условиям судовой деятельности, установлении приоритетов для достижения цели с учетом ограничения времени	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений при адаптации к изменяющимся условиям судовой деятельности, установлении приоритетов для достижения цели с учетом ограничения времени	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках для адаптации к изменяющимся условиям судовой деятельности, установлении приоритетов для достижения цели с учетом ограничения времени	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-1</b>			<b>Критерии оценивания</b>
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об безопасном техническом использовании судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений безопасного использования судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках безопасного использования судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

требованиями			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-7</b>			<b>Критерии оценивания</b>
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об безопасном техническом использовании электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений безопасного использования электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках безопасного использования электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-8</b>			<b>Критерии оценивания</b>
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об безопасном техническом использовании, техническом обслуживании, диагностировании и ремонте систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений для безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-9</b>			<b>Критерии оценивания</b>
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об установлении причины отказов су-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений для установления причины отказов судового и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках для установления причины отказов судо-	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

<p>догово и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>вого и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p> <p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены</p>
<p><b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-13</b></p>			<p><b>Критерии оценивания</b></p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о должностных обязанностях командного состава судов в соответствии с нормативными документами</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений при выполнении должностных обязанностей командного состава судов в соответствии с нормативными документами</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках выполнения должностных обязанностей командного состава судов в соответствии с нормативными документами</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.</p> <p>Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p> <p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены</p>
<p><b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-21</b></p>			<p><b>Критерии оценивания</b></p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о целях проекта (программы), разработке обобщенных вариантов достижения, выполнении анализа этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений при разработке целей проекта (программы), разработке обобщенных вариантов достижения, выполнении анализа этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках разработки целей проекта (программы), разработке обобщенных вариантов достижения, выполнении анализа этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.</p> <p>Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p> <p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены</p>
<p><b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-24</b></p>			<p><b>Критерии оценивания</b></p>

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о производственной программе по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение умений при реализации производственной программы по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в навыках реализации производственной программы по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
			Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
			Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

### 3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических указаниях к выполнению практических/лабораторных/самостоятельных работ.

1. **Власов, А. Б.** Задачи по аналоговой и цифровой электронике [Электронный ресурс] : метод. рекомендации и контрол. задания по курсам «Судовая электроника и силовая преобразовательная техника», «Электротехнические комплексы и системы» / А. Б. Власов; ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т", Кафедра электрооборудования судов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,87 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2019. - 79 с. : ил. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. В 57
2. **Власов, А. Б.** Задачи по силовой электронике [Электронный ресурс] : метод. рекомендации и контрол. задания по курсам «Судовая электроника и силовая преобразовательная техника», «Электротехнические комплексы и системы» / А. Б. Власов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т", Кафедра электрооборудования судов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,5 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2019. - 79 с. : ил. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. В 57
3. **Власов, А. Б.** Задачи и методы их решения по курсу "Электротехника и электроника" [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплинам "Электротехника и электроника", "Общая электротехника и электроника" для курсантов и студентов техн. специальностей / А. Б. Власов, З. Н. Черкесова; Федер. агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3,76 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. - ил. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2016 г. - Библиогр.: с. 130-132. В 58
- 4.

### Типовой вариант тестового задания:

1. **Вопрос:** На судне должен быть организован учет технического состояния судового электрооборудования, а также учет наличия расходования сменно-запасных частей. Кто устанавливает порядок учета и формы учетных документов?

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Судовладелец

Капитан

Старший механик

2. **Вопрос:** Кто имеет право после гарантийного периода эксплуатации изменять предусмотренную документацией периодичность технического обслуживания, связанного с разборкой электрооборудования, если имеющимися на судне и одобренными судовладельцем средствами обеспечивается достаточный контроль технического состояния электрооборудования?

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

старший механик по согласованию с судовладельцем

электромеханик

ответственные по заведованиям

капитан

3. **Вопрос:** Величина уставок срабатывания и временных задержек средств автоматизации судовых объектов должна контролироваться ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

ответственными по заведованиям

электромехаником или лицом, исполняющим его обязанности

старшим механиком

Электромеханик или лицо, исполняющее его обязанности

Ответственные по заведованиям

4. **опрос:** Кто отвечает за правильность использования по назначению судового электрооборудования, включая подготовку к действию, ввод и вывод из действия и соблюдения допустимых режимов работы?

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Лица, использующие электрооборудование

Электромеханик или лицо, исполняющее его обязанности

Ответственные по заведованиям

Вахтенный механик

5. **Вопрос:** Следует измерить сопротивление изоляции электропривода ответственного назначения при подготовке его к работе после продолжительного нерабочего периода более ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Одной недели

Двух недель

Одного месяца

Одного квартала

6. **Вопрос:** Для поддержания электроприводов, имеющих продолжительные нерабочие периоды, в постоянной готовности к действию они должны осматриваться и проворачиваться не реже одного раза в ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Месяц

Две недели

Неделю

Квартал

7. **Вопрос:** Если после демонтажа подшипника электрической машины обнаруживается ржавое посадочное место, то это свидетельствует о ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Слабой посадке подшипника

Недостаточной смазке подшипника

Неработоспособном состоянии подшипника

8. **Вопрос:** Все судовые кабельные сети необходимо осматривать не реже одного раза в ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

6 месяцев

2 месяца

4 месяца

1 месяц

9. **Вопрос:** Необходимо регулярно проверять исправность аварийного освещения. При этом исправность аварийного аккумуляторного освещения должна проверяться ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Не реже одного раза в неделю и перед выходом в рейс

Только перед выходом в рейс

Один раз в неделю

Не реже одного раза в месяц

10. **Вопрос:** Системы сигнализации обнаружения пожара должны постоянно находиться в действии. Вывод из действия этих систем для устранения неисправностей или выполнения технического обслуживания допускается только с разрешения ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Капитана и с предварительным уведомлением вахтенного помощника

Электромеханика или лица, исполняющего его обязанности

Старшего механика и с предварительным уведомлением вахтенного помощника

Лица, в чьем заведовании находится данная система

11. **Вопрос:** У синхронных генераторов с контактными кольцами и щетками необходимо периодически менять полярность колец для обеспечения ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Равномерного изнашивания колец

Равномерного изнашивания щеток

Равномерного нажатия на щетки

Свободного перемещения щеток в обоймах щеткодержателей

12. **Вопрос:** Автономно работающие трансформаторы следует включать и выключать только со стороны...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**



Первичного напряжения

Вторичного напряжения

**13. Вопрос:** При грузовых операциях контроль за своевременным включением и выключением освещения трюмов и использованием трюмовых люстр обеспечивается ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

Вахтенным помощником капитана

Ответственным по заведованию

Электромехаником или лицом, исполняющим его обязанности

Вахтенным механиком

**14. Вопрос:** Аккумуляторы подлежат ремонту или замене, если их емкость уменьшилась от номинальной до ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

0,8

0,7

0,6

0,9

**15. Вопрос:** Для защиты электродвигателей от перегрузки используются электро-тепловые реле. Результаты проверки электротепловых реле, для которых отсутствуют штатные времятоковые характеристики, можно считать удовлетворительными, если время срабатывания реле из холодного состояния при токе 1,5  $I_{ном.несп.}$  ( $I_{ном.несп.}$  - номинальный ток несрабатывания реле, т.е. ток уставки реле) укладывается в интервале ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

(2 : 7) мин

(1 : 1,9) мин

(1 : 1,5) мин

**16. Вопрос:** Судовые полупроводниковые преобразователи электроэнергии, содержащие выпрямительные полупроводниковые элементы со средствами коммутации, управления, контроля и защиты, должны проходить периодическое техническое обслуживание. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания - не реже одного раза в ...

**Тип вопроса:** Выбор одного ответа (переключатель)

**Ответы:**

6 месяцев

3 месяца

1 месяц

9 месяцев

**17. Вопрос:** Во время подготовки к действию электрооборудования необходимо

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

При наличии системы охлаждения подать воду или убедиться в достаточности ее количества в системе

Снять стопоры, чехлы и временные закрытия, препятствующие нормальной работе

Проверить соответствие положения всех управляющих органов, клапанов, кранов, задвижек, переключателей и т.д. режиму пуска технического средства

Подать смазку по всем трущимся частям в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Убедиться в наличии достаточного количества масла во всех системах и устройствах смазки

Кратковременно ввести в действие (включить под напряжение) подготавливаемое к действию электрооборудования

**18. Вопрос:** В каких случаях запрещается использовать контрольно-измерительные приборы, применяемые при эксплуатации электрооборудования? Если ...

**Категории:** Электромеханик 3р; Электромеханик 2р

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Стрелка прибора при снятии рабочего импульса не возвращается в исходное положение

Истекли сроки поверки

Разбито стекло прибора

*На корпусе прибора имеются незначительные царапины*

*Корпус прибора запылен*

**19. Вопрос:** Отключение средств автоматизации судовых объектов ответственного назначения для выполнения технического обслуживания или ремонта и устранения неисправностей производится с разрешения ...

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Старшего механика

С ведома вахтенного механика

При необходимости вахтенного помощника капитана

Судовладельца

Капитана

**20. Вопрос:** В каких случаях допускается отключение средств дистанционного или автоматического ввода в действие и переход на ручное управление автоматизированных генераторных агрегатов (ГА)?

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

При проверке технического состояния ГА (в том числе при измерении сопротивления изоляции)

При техническом обслуживании или ремонте

При неисправности средств автоматизации

При переводе ГА в режим ненагруженного резерва

При осмотровом контроле ГА

**21. Вопрос:** При использовании генераторов судовой электростанции по назначению ответственный персонал должен не реже одного раза за вахту проверить...

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Отсутствие постороннего шума и недопустимой вибрации

Нагрузку генераторов, напряжение и частоту тока сети по щитовым приборам

Работу щеточных аппаратов у генераторов с контактными кольцами

Температуру нагрева и чистоту генераторов

Работу системы смазки и температуру нагрева подшипников

Значение сопротивления изоляции генераторов

**22. Вопрос:** При использовании электроприводов грузоподъемных устройств запрещается ...

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Выводить из действия конечные, путевые, дверные и т.п. выключатели, другие средства блокировки и защиты

Выключать вентиляторы электропривода при непродолжительных перерывах в работе  
Заклинивать рукоятки командоаппаратов в рабочем положении

Измерять ток нагрузки токоизмерительными клещами

Изменять частоту вращения электродвигателя в допустимых пределах

**23. Вопрос:** Техническое обслуживание распределительных устройств (РУ) должно производиться при ...

**Категории:** Электромеханик 3р; Электромеханик 2р; Электромеханик 1р

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Закороченных перемычкой и заземленных шинах РУ

Полностью снятом с РУ напряжении

Снятых с РУ измерительных прибора

Заземленных кабелях, подающих питание от РУ к потребителям

**24. Вопрос:** Во время заряда аккумуляторов необходимо вести наблюдение за ...

**Тип вопроса:** Выбор нескольких ответов (флажок)

**Ответы:**

Эффективностью действия систем вентиляции

Газовыделением

Напряжением и силой заданного тока, регулируя их в зависимости от выбранного режима заряда

Температурой, уровнем и плотностью электролита в контрольных элемента

Влажностью окружающего воздуха

Температурой окружающего воздуха

**25. Вопрос:** Если генератор увлажнен и имеет сопротивление изоляции ниже нормы, то его необходимо подвергнуть сушке внешним нагреванием либо током от постороннего источника. Сушка током разрешается только для электрических машин с сопротивлением изоляции не ниже : МОм

*Введите числовое значение*

**Тип вопроса:** Печать ответа (строка)

**Ответы:**

0,1 МОм

### Критерии оценки тестирования обучающихся

Компетенция (часть компетенции), оцениваемая с помощью тестового задания			
Уровень сформированности			Критерии оценивания (при-мер)
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об аналитических методах в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматики,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях использования аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматики, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков при использовании аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагности-	90-100 % правильных ответов

<p>различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>		<p>ке, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об аналитических методах в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях использования аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков при использовании аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>70-89 % правильных ответов</p>
<p>Общие, но не структурированные знания об аналитических методах в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемые умения использования аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков в применении навыков при использовании аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматизации, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности</p>	<p>50-69 % правильных ответов</p>
<p>Фрагментарные знания об аналитических</p>	<p>Частично освоенное умение использования аналитических методов в</p>	<p>Фрагментарное применение навыков в</p>	<p>49% и меньше правильных от-</p>

ских методах в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматики, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности	профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматики, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности	применении навыков при использовании аналитических методов в профессиональной деятельности, представлении экспериментальных данных, адаптации к судовым условиям, о безопасном обслуживании, диагностике, ремонте оборудования, средств автоматики, различных механизмов, бытового оборудования, причинах отказов, должностных обязанностях, обеспечении безопасности	ветов
---	--	---	-------

#### 4.3 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Для дисциплин, заканчивающихся зачетом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля

<b>Неудовлетворительно</b>	60 и менее баллов - оценка «2»	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.
----------------------------	--------------------------------	---

Оценка переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций ... (части компетенций...)	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания(пример)
<b>Высокий</b>	<b>Отлично</b>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<b>Продвинутый</b>	<b>Хорошо</b>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<b>Пороговый (базовый)</b>	<b>Удовлетворительно</b>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<b>Ниже порогового</b>	<b>Неудовлетворительно</b>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

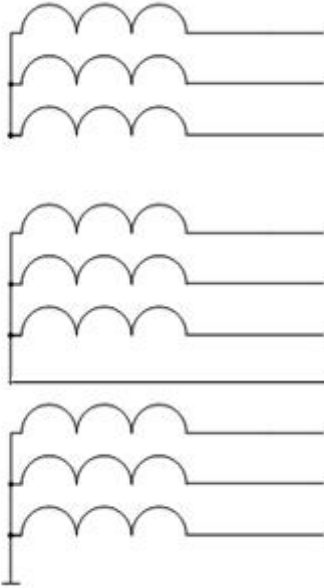
#### 5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции (пример)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение	<p><b>Вопрос:</b> В каких единицах измеряется полная (S), активная (P) и реактивная (Q) электрическая мощность. Расставьте соответствие мощности и единиц измерения</p> <p><b>Ответы:</b>            Полная мощность            Вт  <u>ВА</u>            вар            Реактивная мощность            Вт            ВА  <u>вар</u>            Активная мощность  <u>Вт</u>            ВА            вар</p>
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения	<p><b>Вопрос:</b> Можно ли использовать вместо указателей напряжения «контрольную лампу»?</p> <p><b>Ответы:</b>  <u>Нет</u>            Можно в сетях с напряжением до 400 В            Можно в сетях с напряжением до 220 В</p>
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	<p><b>Вопрос:</b> Какой ток из перечисленных наиболее опасен для человека (при величине напряжения до 500 В)?</p> <p><b>Ответы:</b>  <u>Переменный частотой 50 Гц</u>            Переменный частотой 400 Гц            Постоянный</p>
ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	<p><b>Вопрос:</b> При каком значении номинального тока в цепи потребителя должны устанавливаться амперметры, согласно требований Российского морского Регистра судоходства?)</p> <p><b>Ответы:</b>  <u>- 20 А и более</u>            - 5 А            - 10 А</p>
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	

<p>электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями.</p>	<p><b>Вопрос:</b> Для расширения пределов измерения амперметров при измерении постоянного тока в цепях используется,,  <b>Ответы:</b>  <u>Сопротивление шунта</u>          Сопротивление добавочного резистора          Индуктивное сопротивление</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-1</sub>          Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какие из измерительных приборов, установленных на главном электрораспределительном щите, используют при ручной точной синхронизации?  <b>Ответы:</b>  <u>Вольтметр</u>  <u>Синхроскоп</u>  <u>Частотомер</u>          Амперметр          Ваттметр          Фазометр          Варметр          Мегаомметр</p>
<p>ПК-9 Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-9</sub>          Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какие из перечисленных документов относятся к исходным материалам для составления ведомости заявленных ремонтных работ?  <b>Ответы:</b>  <u>Формуляры и журналы учета технического состояния СТС и К</u>  <u>Конструкторская и техническая документация по судну</u>  <u>Шнуровые книги</u>  <u>Акты, предписания и требования органов надзора</u>  <u>Нормы допускаемых износосов</u>  <u>Результаты предремонтной дефектации, наблюдений и осмотров в процессе эксплуатации</u>  <u>Требования национальных и международных нормативных актов</u>          Инвентарные книги запасных частей для СТС          Судовой и машинный журналы</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-9</sub>          Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации.</p>	<p><b>Вопрос:</b> Кто несет ответственность за ведение планов-графиков ТО СТС и К?  <b>Ответы:</b>  <u>Ответственный за заведование</u>          Старший механик          Суперинтендант          Капитан</p>

	<p>ИД-3 ПК-9 Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматике</p>	<p><b>Вопрос:</b> Кто несет ответственность за противопожарное состояние ремонтируемого судна? <b>Ответы:</b> Капитан судна Администрация судоремонтного предприятия Старший механик Старший помощник Вахтенный механик</p>
<p>ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации</p>	<p>ИД-1 ПК-12 Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации</p>	<p><b>Вопрос:</b> На каком рисунке изображена судовая трехфазная электрическая сеть? <b>Ответы:</b></p> 
<p>ПК-15 Способен выбрать и при необходимости разработать рациональные нормы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации</p>	<p>ИД-1 ПК-15 Умеет выбирать рациональные нормы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматике.</p> <p>ИД-2 ПК-15 Умеет выбирать рациональные нормы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматике</p> <p>ИД-3 ПК-15 Знает порядок ремонта и хранения</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какие работы необходимо выполнить при техническом обслуживании силовых трансформаторов? <u>Осмотреть магнитопровод, в случае загрязнения протереть ветошью</u> <u>Замерить сопротивление изоляции обмоток</u> <u>Обжать внутренние и наружные соединения</u> <u>Проверить затяжку железа магнитопровода</u></p> <p><b>Вопрос:</b> Какие действия необходимо выполнить при измерении изоляции полупроводниковых преобразователей? <b>Ответы:</b> <u>Замкнуть накоротко временной перемычкой полупроводниковые вентили</u> <u>Блоки, модули, печатные платы и другие элементы электроники на время измерений отсоединить или отключить</u></p> <p><b>Вопрос:</b> Когда лица комсостава обязаны: - осмотреть СТС и К своего заведования, опробовать их в работе;</p>



	судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	<p>- проверить комплектность, сроки действия судовых документов и ведение документации по своему заведению;</p> <p>- проверить наличие снабжения, документации</p> <p><b>Ответы:</b></p> <p>При назначении на судно</p> <p>При подготовке к ремонту</p> <p>При подготовке к ТО</p> <p>По распоряжению суперинтенданта</p> <p>В соответствии с планом</p>
ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для, ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	ИД-1 <sub>ПК-23</sub> Умеет разрабатывать и оформлять проектную, нормативную и технологическую документацию для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	<p><b>Вопрос:</b> Укажите способ регулирования частоты вращения АД, при котором максимальный момент ЭД остаётся постоянным</p> <p><b>Ответы:</b></p> <p><u>Изменение напряжения и частоты по закону <math>U / f = const</math></u></p> <p>Изменение подводимого напряжения</p> <p>Изменение числа пар полюсов</p> <p>Изменение активного сопротивления, включённого в цепь статора</p> <p>Изменение частоты тока</p>
ПК-24. Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ИД-1 <sub>ПК-24</sub> Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	<p><b>Вопрос:</b> Техническое обслуживание и ремонт электрических средств управления и автоматизации должны производиться в соответствии</p> <p><b>Ответы:</b></p> <p>С инструкцией завода изготовителя</p> <p>С предписанием судовладельца</p> <p>С распоряжением старшего механика</p> <p>С Правилами технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций</p>
	ИД-2 <sub>ПК-24</sub> Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	<p><b>Вопрос:</b> При неполадках в работе устройств аварийно-предупредительной сигнализации и защиты автоматического регулирования (управления) и необходимости продолжения работы технического средства необходимо</p> <p><b>Ответы:</b></p> <p><u>Немедленно перейти на ручное регулирование</u></p> <p>Отключить устройства аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>Усилить наблюдение за техническим средством</p>

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки ( <i>пример</i> )
<b>5 «отлично»</b>	90-100 % правильных ответов
<b>4 «хорошо»</b>	70-89 % правильных ответов
<b>3 «удовлетворительно»</b>	50-69 % правильных ответов
<b>2 «неудовлетворительно»</b>	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<b>Высокий</b> (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
<b>Продвинутый</b> (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 70-89 %.
<b>Пороговый (базовый)</b> (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 50-69 %.
<b>Ниже порогового</b> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.