

Компонент ОПОП

26.05.05 Судовождение

специализация

Судовождение на морских путях

наименование ОПОП

Б1.В.06

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Энергетические установки и электрооборудование судов

Разработчик:

Соловьев Б.В.

ФИО

Старший преподаватель каф. СЭУ и С

должность

-
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовых энергетических установок и
судоремонта

наименование кафедры

протокол №01 от 25 сентября 2023г.

Заведующий кафедрой СЭУ и С


подпись

Сергеев К.О.

ФИО

Мурманск
2023

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Соответствие Кодексу ПДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>			
ПК-13 Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	ИД-1 _{ПК-13} Знает принципы работы судовых силовых установок. ИД-2 _{ПК-13} Знает судовые вспомогательные механизмы. ИД-2 _{ПК-13} Знает основные морские технические термины	Знать: назначение и классификацию, принципы работы и основы технической эксплуатации судовых энергетических установок; режимы работы судовых двигателей; принцип действия рулевой машины;· технико-эксплуатационные характеристики электрооборудования морских судов; основные характеристики, области применения и конструкцию основного электрооборудования; основы управления электроэнергетической системой морского судна;	Уметь: · эксплуатировать системы дистанционного управления двигательной установкой;· знать и правильно использовать терминологию при решении вопросов, связанных с эксплуатацией электроэнергетической системы судна;· читать электрические схемы; учитывать характеристики электрооборудования и электроэнергетической системы;· применять основные понятия и законы электротехники при анализе электроснабжения судна	Владеть: методами оптимизации нагрузки на судовые двигатели; способами поддержания пропульсивных качеств судна в эксплуатации, навыками использования характеристик электрооборудования судна; методами расчета свойств и характеристик электрических цепей	ПДНВ, Табл. А-П/2 Функция: судовождение на уровне управления»	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы.	Результаты текущего контроля

		основные требования Международных конвенций и Правил классификации и постройки морских судов РМРС к конструкции и эксплуатации электрооборудования морских судов; основы теории электропривода; основы техники безопасности эксплуатации судового электрооборудования					
--	--	---	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных.

Перечень лабораторных работ описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	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.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2. Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания:

1. Определить эффективную мощность двигателя, если заданы следующие характеристики: среднее индикаторное давление p_i , диаметр цилиндра D , ход поршня S , частота вращения n , число цилиндров Z , коэффициент тактности K , механический КПД η_m . (по вариантам).

2. Определить часовой расход топлива в котельной установке, производящей $D_{нп}$ насыщенного и $D_{пп}$ перегретого пара в час, если известно, что КПД котла составляет η_k , давление пара P , температура перегретого пара $t_{пп}$ питательной воды $t_{пв}$, теплота сгорания топлива Q_n . (по вариантам).

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
36	посещаемость 100 %
30	посещаемость не менее 80 %
18	посещаемость менее не менее 40 %
0	посещаемость менее 40 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*,

Комплект заданий диагностической работы

ПК-13 Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	
1	Как система автоматики определяет время в течении которого должно прокачиваться масло в режиме автоматического пуска дизеля? А. По инструкции завода изготовителя двигателя. Б. По заданному интервалу времени. В. По достижении определённой величины давления масла.
2	Должно ли прокачиваться масло перед пуском судового автоматизированного дизеля в автоматическом режиме? А. Не должно, так как пуск производится в автоматическом режиме. Б. Должно. 3. Нет однозначного ответа.

3	Как система автоматики определяет время в течении которого должно прокачиваться масло в режиме автоматического пуска дизеля?
	А. По инструкции завода изготовителя двигателя. Б. По заданному интервалу времени. В. По достижении определённой величины давления масла.
4	Почему ограничивается время пуска у автоматизированного дизеля со стартерным пуском ?
	А. Возможным перегревом подводящих питание кабелей. Б. Возможным перегревом стартера. В. Время не ограничивается.
5	При каком условии система автоматики подключает генератор автоматизированного ДГ на шины ГРЩ при штатном пуске?
	А. При условии, что двигатель прогрет. Б. При условии, что включено возбуждение генератора. В. При условии, что двигатель ДГ вышел на номинальные обороты. Г. Система подключат генератор безо всяких условий.
6	Что является показателем того, что двигатель прогрет и может вводиться под нагрузку?
	А. Обусловленная частота вращения двигателя. Б. Обусловленная температура масла. В. Обусловленная температура воды. Г. Обусловленные температуры воды и масла.
7	При отклонении каких величин должна срабатывать сигнализация на паровом котле?.
	А. Падение давления масла. Б. Падение уровня воды в барабане котла. В. Падение уровня топлива в расходном танке.
8	С какой целью на систему контроля работы парового котла устанавливают фотоэлемент
	А. Для контроля горения факела. Б. Для контроля освещенности переднего фронта котла. В. Для контроля освещённости сухопарника. Г. Для контроля работы АПС.
9	Какие параметры контролируются у автоматизированного воздушного компрессора?
	А. Температура воздуха. Б. Частота вращения В. Давление воздуха после компрессора.
10	Какие действия должна предпринимать система ДАУ при не удавшемся первом пуске?
	А. Провести повторный пуск. Б. Включить звуковую и световую сигнализацию. В. Провести двукратное повторение пуска с увеличенной подачей топлива.