

Компонент ОПОП 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»
специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки
Б1.В.04
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

«Вахтенное обслуживание СЭУ (тренажер машинного отделения)»

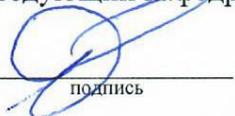
Разработчик:
Петров А.И.
ФИО
Доцент каф. СЭУиС
должность

К.Т.Н., ДОЦЕНТ
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) ¹				
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<p>ПК-1 Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления</p>	<p>ИД-1ПК-1 Способен выполнять операции по реверсированию работы главного двигателя.</p> <p>ИД-2ПК-1 Способен переводить управление рулевыми машинами на местный пост и управлять их работой по командам с мостика.</p> <p>ИД-3ПК-1 Способен переводить управление главным двигателем на местный пост и управлять работой двигателя по командам с мостика.</p> <p>ИД-4ПК-1 Способен осуществлять процедуры штатного и аварийного осушения машинного отделения.</p> <p>ИД-4ПК-1 Способен вводить в действие и управлять работой систем пожаротушения судна.</p>	<p>состав тренажера, расположение и назначение пультов управления, информационно-управляющую систему тренажера (ИУС), состав энергетической установки, моделируемой на тренажере, управление элементами энергетической установкой с различных постов;</p> <p>- устройство систем энергетической установки;</p> <p>- ресурсы машинного отделения, организацию несения безопасной машинной вахты;</p> <p>- порядок действий при авариях;</p> <p>- обязанности вахтенного механика;</p> <p>- правила технической эксплуатации энергетического оборудования судна;</p> <p>- режимы работы механизмов энергетической установки.</p>	<p>подготавливать и вводить в действие оборудование СЭУ,</p> <p>- изменять режимы работы главного двигателя и вспомогательных механизмов;</p> <p>- оценивать исправное состояние работающих механизмов и систем СЭУ;</p> <p>- обнаруживать неисправности в работе механизмов СЭУ;</p> <p>- управлять механизмами при внезапных отказах в различных условиях плавания.</p>	<p>процедурами дистанционного и локального контроля работы энергетического оборудования при использовании информационно-управленческой системы СЭУ;</p> <p>-элементарными навыками настройки рабочих и предельных значений параметров работающих механизмов и систем</p>	<p>Комплект заданий для выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценочные средства текущего контроля</p> <p>Оценочные средства промежуточной аттестации</p>	<p>Результаты текущего контроля</p>

<p>ПК-2 Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, 	<p>ИД-1ПК-2 Способен выполнять подготовку главного двигателя и систем его обслуживающих к действию;</p> <p>ИД-2ПК-2 Способен выполнять подготовку к действию систем и механизмов пропульсивной установки судна.</p> <p>ИД-3ПК-2 Способен выполнять подготовку к действию систем и механизмов главной и вспомогательной (термомасляной) котельных установок.</p> <p>ИД-4ПК-2 Способен вводить в действие и осуществлять контроль за работой установок по производству инертных газов и дистиллированной воды.</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>кондиционирован ия воздуха и вентиляции</p>					
<p>ПК-3 Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p>	<p>ИД-1ПК-3 Способен производить запуск и контролировать работу топливных и масляных сепараторов, насосов и осуществлять процедуры перекачки и пополнения расходных цистерн, цистерн отстоя и запаса.</p>				
<p>ПК-5 Способен применять навыки руководителя и работы в команде</p>	<p>ИД-1ПК-5 Способен управлять выполнением процедур по подготовке и введению в действие механизмов и систем энергетической установки.</p>				
<p>ПК-7 Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p>	<p>ИД-1 ПК-7 Способен производить запуск и контролировать работу топливных и масляных сепараторов, насосов и осуществлять процедуры перекачки и пополнения расходных цистерн, цистерн отстоя и запаса.</p>				

ПК-14 Способен применять навыки руководителя и работы в команде	ИД-1 ПК-14 Способен управлять выполнением процедур по подготовке и введению в действие механизмов и систем энергетической установки.					
ПК-15 Способен использовать системы внутрисудовой связи	ИД-1ПК-15 Способен передавать и выполнять команды по управлению механизмами и системами с локальных постов.					

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 объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, 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 объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
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 недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	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 работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка их выполнения и требования к результатам представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Баллы	Критерии оценивания
81-90	Задания лабораторных работ выполнены полностью. При выполнении работ не было срабатывания тревожной сигнализации. Достигнута полнота ответов на дополнительные вопросы преподавателя при защите работ.
71-80	Задания лабораторных работ выполнены полностью, но в каждой лабораторной работе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность действий, и не приводящая к блокировке оборудования системой защиты. Все требования, предъявляемые к работам, выполнены.
50-70	Задания лабораторных работ выполнены частично с ошибками, приводящими к срабатыванию тревожной сигнализации, но без блокировки оборудования. Демонстрирует средний уровень выполнения заданий. Большинство требований, предъявляемых к выполнению заданий, соблюдено.
менее 50	Задание лабораторных работ выполнены со значительным количеством ошибок, приводивших к срабатыванию тревожной сигнализации и блокировке оборудования. Многие требования, предъявляемые к заданиям, не выполнены.

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

4.1. 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
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Незачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

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

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Хорошо	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</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 независимой оценки качества образования

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

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции непосредственно на тренажере.

Содержание комплекта заданий включает: *ситуационные задания, практико-ориентированные задания.*

**ЗАДАНИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-14, ПК-15**

Задачи на тренажере

1. Исходное состояние-судно у причала, подключено береговое питание.

Требуется:

перейти на судовое питание;

-запустить и ввести в параллельную работу 3 дизель генератора;

-запустить и опробовать 2 рулевые машины;

-запустить термодвигатели.

2. Исходное состояние - судно у причала, управление из ЦПУ, на электросеть работают 3 дизель-генератора.

Требуется:

-запустить носовое подруливающее устройство;

-подготовить систему охлаждения главных двигателей высокотемпературный и низкотемпературный контуры пресной воды, забортную воду;

-подготовить топливную систему к работе на дизельном малосернистом топливе.

3. Исходное состояние-судно у причала, на электросеть работают 3 дизель-генератора.

Требуется:

-подготовить и запустить системы винта регулируемого шага;

-подготовить и запустить системы смазки и уплотнения дейдвудного устройства;

-запустить 2 главных двигателя и дать малый ход.

4. Исходное состояние-судно в движении, в работе дизель-генераторы.

Требуется:

-перейти на работу электросети от валогенератора;

-перевести работу главных двигателей на тяжелое топливо.

Программа государственного экзамена, методические материалы для подготовки к экзамену, регламент его проведения представлены также и в ЭИОС МАУ.

