

# **Приложение к рабочей программе дисциплины Управление ресурсами машинного отделения**

Специальность – 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок  
Специализация – Эксплуатация главной судовой двигательной установки  
Учебный план 2023 года разработки

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО и Конвенции ПДНВ-78 с поправками, по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### **2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

#### **2.1 Общие сведения о ФОС**

В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ (Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков) (Раздел А-III/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более):

– Каждый кандидат на получение диплома вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением и с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт или более должен продемонстрировать способность принять на себя на уровне эксплуатации задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/1.

– Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/1.

– Уровень знания материала, перечисленного в колонке 2 таблицы А-III/1, должен быть достаточным для того, чтобы механики могли выполнять свои обязанности по несению вахты.

– Подготовка и опыт, требующиеся для достижения необходимого уровня теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, должны основываться на разделе А-III/1, часть 4-2.

– Кандидаты на получение диплома для работы на судах, на которых паровые котлы не являются частью механической установки, могут быть освобождены от выполнения соответствующих требований таблицы А-III/1. Диплом, выдаваемый на такой основе, не действителен для работы на судах, на которых паровые котлы составляют часть механической установки, до тех пор, пока механик не будет соответствовать стандарту компетентности в

отношении требований таблицы А-III/1, от выполнения которых он был освобожден. Любое такое ограничение должно быть указано в дипломе и подтверждении.

– Каждый кандидат на получение диплома старшего механика и второго механика морских судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более должен продемонстрировать способность принять на себя на уровне управления задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/2.

– Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/2. Этот перечень включает, расширяет и углубляет вопросы, перечисленные в колонке 2 таблицы А-III/1 для вахтенных механиков.

– Принимая во внимание тот факт, что второй механик должен быть постоянно готов принять на себя обязанности старшего механика, оценка по этим вопросам должна выявить способность кандидата усвоить всю доступную информацию, влияющую на обеспечение безопасной эксплуатации судовых механизмов и защиту морской среды.

– Уровень знаний по вопросам, перечисленным в колонке 2 таблицы А-III/2, должен быть достаточным для того, чтобы кандидат мог работать в должности старшего механика или второго механика.

– Подготовка и опыт, требующиеся для достижения необходимого уровня теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, должны принимать во внимание соответствующие требования настоящей части и руководство, приведенное в части В Кодекса ПДНВ.

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП и Международной конвенцией ПДНВ-78 с поправками. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой (Performancetests), наблюдение за действиями в смоделированных условиях (Simulationtests), применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)				Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по лабораторным работам	Защита расчетно-графической работы	Защита курсового о проекта	
Раздел 1. Нормативные требования и рекомендации к распределению ресурсов машинного отделения	+	-	-	-	Зачет
Раздел 2. Управление экипажем судна и тренировки	+	-	-	-	Зачет
Раздел 3. Распределение и контроль выполнения задач (управление рабочей нагрузкой)	+	-	-	-	Зачет
Раздел 4. Управление ресурсами МКО	+	-	-	-	Зачет
Раздел 5. Методы принятия решений.	+	-	-	-	Зачет

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 25 минут.

Вопрос	Ответы
Назначение машинной вахты	1. эксплуатация энергетической установки и судовых технических средств; 2. обеспечение сохранения ресурса СЭУ; 3. обеспечения заработка экипажа
Коммуникация это	1. процесс и результат обмена информацией; 2. процесс доведения информации до персонала; 3. деятельность по побуждению сотрудника к действию; 4. процесс создания информационных баз данных
Порядок несения машинной вахты	1. свободное несение вахты; 2. строго установленный порядок 4 через 4; 3. рабочий день 8 часов
Коммуникации между средой и организацией называют	1. формальные; 2. внешними; 3. горизонтальными; 4. вертикальными
Принципы организации машинной вахты	1. надежная эффективная работа и обслуживание механизмов, ответственность по уходу за механизмами; 2. осмотр, эксплуатации и проверки, если это требуется, всех машин, механизмов и оборудования
Трансакционный анализ – это	1. анализ взаимодействия двух или более людей; 2. социально-психологический метод формирования гармонической личности; 3. система групповой психотерапии; 4. единица общения, то есть взаимодействие двух или более людей
Особенности несения машинной вахты на стоянке	1. периодические обходы; 2. минимум работы механизмов; 3. свободное несение вахты
Первая стадия общения	1. цель; 2. подготовка; 3. непосредственное общение; 4. решение
Правила заполнения машинного журнала	1. одним цветом, раз в неделю; 2. старший механик, раз в день; 3. вахтенный механик, раз в час

**Задания для самоподготовки обучающихся** (рекомендуемая технология – перечень контрольных вопросов, тем рефератов, прочих заданий)

Контрольный вопрос
1. Меры предосторожности при несении вахты
2. Правила заполнения машинного журнала
3. Принципы обеспечения энергоэффективности СЭУ
4. Принципы обеспечения экологичности СЭУ

5. Отработка навыков работы с машинами и механизмами
6. Отработка навыков работы с машинами
7. Основные положения рекомендаций по организации службы на морских судах
8. Действия вахтенного механика при несении вахты на ходу и на стоянке
9. Действия вахтенного механика при пожаре
10. Действия вахтенного механика при поступлении воды
11. Действия вахтенного механика при плавании в шторм
12. Действия вахтенного механика при плавании в ледовых условиях
13. Общие положения организации борьбы за живучесть судна
14. Состав экипажа, распределение обязанностей и ответственности. Виды судовых работ, занятий и тренировок
15. Виды сигналов судовых тревог. Оповещение по тревогам согласно МК СОЛАС-74
16. Обязанности членов экипажа по обеспечению живучести судна
17. Основные пункты сбора экипажа при объявлении тревог. Общесудовые учения
18. Расписание по тревогам, личные карточки
19. Размещение, хранение и уход за аварийным противопожарным снабжением
20. Размещение, хранение и уход за спасательными средствами
21. Действия экипажа по тревоге «Человек за бортом». Схемы поиска
22. Организация эвакуации пассажиров и экипажа при угрозе гибели судна
23. Обеспечение водонепроницаемости корпуса судна
24. Основные мероприятия по поддержанию противопожарного режима на судне
25. Действия экипажа по общесудовой тревоге, борьба с водой
26. Оперативный план по борьбе с водой, восстановлению остойчивости
27. Особенности тушения пожара на пассажирских судах

## Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Раздел 1. Нормативные требования и рекомендации к распределению ресурсов машинного отделения

Вопрос	Ответы
Влияние положений конвенции СОЛАС на организацию судовых работ	1) IX глава СОЛАС определяет СУБ компании в части организации судовых работ; 2) I глава СОЛАС определяет расписание выполнения судовых работ; 3) положения конвенции СОЛАС на организацию судовых работ не влияют
Влияние положений конвенции МАРПОЛ на организацию судовых работ	1) положения конвенции МАРПОЛ на организацию судовых работ не влияют; 2) II приложение МАРПОЛ определяет СУБ компании в части организации топливных операций на судне; 3) положения конвенции определяют процедуры по обеспечению предотвращения загрязнения морской среды при организации и выполнении судовых работ
Влияние положений конвенции МКТС на организацию судовых работ	1) положения конвенции МКТС на организацию судовых работ не влияют; 2) положения конвенции МКТС должны учитываться при организации судовых работ для всех членов экипажа; 3) положения конвенции МКТС должны учитываться при организации судовых работ только для комсостава
Влияние положений конвенции ПДНВ на организацию судовых работ	1) положения конвенции ПДНВ учитываются при организации судовых работ для всех членов экипажа; 2) положения конвенции ПДНВ должны учитываться при организации судовых работ для комсостава в части организации отдыха; 3) положения конвенции ПДНВ на организацию судовых работ не влияют

## Раздел 2. Управление экипажем судна и тренировки

Вопрос	Ответы
Что не входит в процесс коммуникаций:	1) формирование сообщения отправителям; 2) восприятие закодированного сообщения получателям; 3) мотивация получателя информации; 4) выбор канала связи и кодирование информации
Управленческое общение – это:	1) специфическая форма делового общения, связанная с руководством людьми; 2) форма личностного общения, предполагающая обмен взаимными точками зрения, мнениями, направленная на решение той или иной проблемы; 3) способ привлечения коллективного разума к выработке оптимальных решений по актуальным и наиболее сложным вопросам
Сколько в среднем процентов рабочего времени офицеры команды расходуют на различные виды общения?	1) 80%; 2) 75%; 3) 60%; 4) 50%
Какое место должен выбрать руководитель, чтобы подчеркнуть власть и свое превосходство?	1) его кабинет; 2) рабочее место сотрудника; 3) коридор; 4) комната отдыха
На какой стадии определяется продолжительность совещания:	1) проведении; 2) подготовки; 3) контроля за выполнением решения
Коммуникации без использования слов называют:	1) открытыми; 2) закрытыми; 3) невербальными; 4) вербальными
Коммуникационный процесс – это (один ответ, наиболее точный):	1) обмен информации между людьми; 2) важная форма взаимодействия людей; 3) обсуждение с целью достижения договоренности; 4) процесс передачи и получения информации с фиксированием и значением
Базовая модель коммуникаций не включает: (выберите один неверный ответ)	1) источник; 2) сообщение; 3) кодирование; 4) получатель
На каком этапе преодолевается психологический барьер и устанавливается атмосфера доверия:	1) подготовительный; 2) ознакомительный; 3) основной

### ***Раздел 3. Распределение и контроль выполнения задач (управление рабочей нагрузкой)***

Вопрос	Ответы
Требования к лицу, принимающему вахту	1) трезв, здоров, адекватен; 2) диплом, страховка, сертификаты; 3) выбрит, отглажен, легкий аромат
Порядок и алгоритм проверки механизмов МО перед наступлением на вахту	1) обход машинного отделения; 2) проверка машинного журнала; 3) проверка запасов чая и кофе
Обязанности вахтенной команды во время несения вахт	1) контролировать работу механизмов; 2) находится в МКО; 3) вести трезвый и приличный образ жизни
Порядок и алгоритм контроля технического состояния механизмов МО и средств автоматизации	1) запуск вручную, перевод в автомат; 2) запуска в автомате, перевод в ручной режим; 3) отключение питания и проверка запуска дублирующего устройства

### ***Раздел 4. Управление ресурсами МКО***

Вопрос	Ответы
Назначение машинной вахты	1) эксплуатация энергетической установки и судовых технических средств; 2) обеспечение сохранения ресурса СЭУ; 3) обеспечения заработка экипажа
Порядок несения машинной вахты	1) свободное несение вахты; 2) строго установленный порядок 4 через 4; 3) рабочий день 8 часов
Принципы организации машинной вахты	1) надежная эффективная работа и обслуживание механизмов, ответственность по уходу за механизмами; 2) осмотр, эксплуатации и проверки, если это требуется, всех машин, механизмов и оборудования
Особенности несения машинной вахты на стоянке	1) периодические обходы; 2) минимум работы механизмов; 3) свободное несение вахты
Правила заполнения машинного журнала	1) одним цветом, раз в неделю; 2) старший механик, раз в день; 3) вахтенный механик, раз в час

### ***Раздел 5. Методы принятия решений***

	Вопрос	Ответы
1.	Типология решений	1) это научный метод, основа которого - расчленение систем объектов и их группировка с помощью обобщенной модели или типа; 2) это способ решения проблемы; 3) это научный метод, основа которого – решение проблемы последовательным перебором решений
2.	Этапы принятия решений	1) сбор данных, оценка последствий после реализации решения; 2) принятие решения, реализация решения; 3) оценка результатов, взятие ответственности за решение 4) всё перечисленное выше
3.	Механизм управления проблемами организации должен обеспечивать	1) выявление и диагностику проблем, возникающих в организации при изменении внешних и внутренних условий и соотнесение их со стратегическими и тактическими целями; 2) анализ проблем и подготовку управленческих решений, и определение конкретных исполнителей; 3) всё вышеперечисленное
4.	Среда принятия решения может характеризоваться условиями	1) определенности; 2) риска; 3) неопределенности; 4) всё вышеперечисленное
5.	Целью решения называется	1) конкретные результаты, которые предполагается получить после реализации этого решения в определенных условиях и фиксированном периоде времени; 2) результаты, которые невозможно получить после реализации этого решения в определенных условиях; 3) конкретные результаты, которые предполагается получить после реализации этого решения в определенных условиях и в любое время

Критерии оценивания:

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.**

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

## **Зачет**

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Технология проведения зачета – прохождение комплексного теста по всем изученным темам.

Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит 60 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

### **Критерии оценивания:**

Оценивание осуществляется по двухбальной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по двухбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

“не зачтено”- менее 75%

“зачтено”- 75% - 100%.