Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование основной образовательной программы	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д01 Системы управления энергетическими процессами
Направление подготовки/ специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Профиль/специализация	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Факультет	Электромеханический

г. Нижний Новгород
2020

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Автор(ы) программы Ю.В. Варечкин

ФОС одобрен на заседании кафедры,
протокол № 8 от 18 июня 2020 г.
Заведующий кафедрой / Ю.И. Матвеев
подпись *(Ф.И.О.)*

18 июня 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Шифр компетенции	Показатель	Индикатор	Шкала оценивания (индикаторы)
1	ПК-3.	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.1.)	«Отлично» отличное исполнение с незначительным количеством ошибок. «Хорошо» в целом правильное выполнение с определенным количеством незначительных ошибок. «Удовлетворительно» удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции. «Неудовлетворительно» не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции.
2	ПК-9.	Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.1.)	
			Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.2.)	
3	ПК-11.	Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой (ПК-11.1.)	
			Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами (ПК-11.2.)	

2.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Шифр компетенции	Контрольные задания или иные материалы	Характеристика контрольных заданий	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
1	ПК-3.,ПК-9.,ПК-11.	Зачет (по вопросам) Тема:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	студенту выдается один вопрос из списка. Время подготовки 20 мин.	«зачтено» - усвоение материала, умение применять полученные знания, умения, выполнение индивидуальных заданий и самостоятельной работы за семестр, точность и обоснованность выводов, точные, полные и логичные ответы на дополнительные вопросы. «незачтено» - незнание значительной части программного материала, невыполнение индивидуальных заданий и самостоятельной работы за семестр, грубые ошибки при выполнении практических заданий и самостоятельной работы, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неправильные ответы на дополнительные вопросы.
2	ПК-3.,ПК-9.,ПК-11.	Опрос устный Тема:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	студенту выдается один вопрос из списка. Время подготовки 10 мин.	отлично - дан полный, исчертывающий ответ на поставленный вопрос (-ы). хорошо - дан полный ответ, комментарии содержат неточности. удовлетворительно - частичный ответ, комментарии и пояснения неверные. неудовлетворительно - ответ отсутствует.

Вопросы к зачету по дисциплине
«Системы управления энергетическими процессами»
(в соответствии с ПК-3, ПК-9, ПК-11)

1. Дать общую характеристику СЭУ.
2. Состав СЭУ
3. Эксплуатационные режимы дизельной установки с винтами фиксированного шага. Их особенности
4. Эксплуатационные режимы дизельной установки с винтами регулированного шага. Их особенности.
5. Принципы построения локальных систем автоматического управления.
6. Статические характеристики САУ.
7. Особенности работы объектов управления при различных способах управления и законы управления.
8. Параллельная работа главных судовых дизелей.
9. Системы автоматического регулирования главных судовых дизелей.
10. Классификация систем автоматического регулирования главных судовых дизелей.
11. Переходные характеристики регуляторов, виды управляющих воздействий.
12. Электронные регуляторы (ЭР). Типы ЭР.
13. Функциональные схемы ЭР.
14. Системы дистанционного автоматизированного управления главными дизелями на судах с винтами фиксированного шага.
15. Системы дистанционного автоматизированного управления главными дизелями на судах с винтами регулированного шага.
16. Особенности эксплуатации вспомогательных котельных установок.
17. Схемы автоматизации управления вспомогательным котлом.
18. Утилизационные котлы и их автоматизация.
19. Автоматизация компрессорных установок.
20. Комплексная автоматизация энергетических установок.
21. Понятие степени автоматизации и ее соответствие требованиям Российского морского регистра судоходства.
22. Основополагающие принципы, определяющие иерархию структуры САУ.
23. Технические средства комплексной автоматизации.
24. Микропроцессорные локальные САУ.
25. Перспективы комплексной автоматизации судовой энергетической установки.

Вопросы к устному опросу по дисциплине
«Системы управления энергетическими процессами»
(в соответствии с ПК-3, ПК-9, ПК-11)

1. Дать общую характеристику СЭУ.
2. Состав СЭУ
3. Эксплуатационные режимы дизельной установки с винтами фиксированного шага. Их особенности
4. Эксплуатационные режимы дизельной установки с винтами регулированного шага. Их особенности.
5. Принципы построения локальных систем автоматического управления.
6. Статические характеристики САУ.
7. Особенности работы объектов управления при различных способах управления и законы управления.
8. Параллельная работа главных судовых дизелей.
9. Системы автоматического регулирования главных судовых дизелей.
10. Классификация систем автоматического регулирования главных судовых дизелей.
11. Переходные характеристики регуляторов, виды управляющих воздействий.
12. Электронные регуляторы (ЭР). Типы ЭР.
13. Функциональные схемы ЭР.
14. Системы дистанционного автоматизированного управления главными дизелями на судах с винтами фиксированного шага.
15. Системы дистанционного автоматизированного управления главными дизелями на судах с винтами регулированного шага.
16. Особенности эксплуатации вспомогательных котельных установок.
17. Схемы автоматизации управления вспомогательным котлом.
18. Утилизационные котлы и их автоматизация.
19. Автоматизация компрессорных установок.
20. Комплексная автоматизация энергетических установок.
21. Понятие степени автоматизации и ее соответствие требованиям Российского морского регистра судоходства.
22. Основополагающие принципы, определяющие иерархию структуры САУ.
23. Технические средства комплексной автоматизации.
24. Микропроцессорные локальные САУ.
25. Перспективы комплексной автоматизации судовой энергетической установки.