

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.



Кафедра «Судовые энергетические установки» Академии водного транспорта

Автор Кальнев Олег Федорович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)

Специальность:	26.05.07 – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация:	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Квалификация выпускника:	Инженер-электромеханик
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 15 января 2021 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Л.Ф. Мокеров</p>
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1057338
Подписал: Заведующий кафедрой Мокеров Лев Федорович
Дата: 15.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения данной дисциплины является формирование профессиональных компетенций, в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
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;	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-3.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-3.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-3.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
2	ПК-4 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями;	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-4.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-4.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-4.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на 18 соответствии с международными и национальными требованиями напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
3	ПК-11 Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами;	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-11.1. Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой; ПК-11.2. Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами</p> <p>Владеть: -</p>
4	ПК-13 Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в	Знать и понимать: ПК-13.1. Знает должностные обязанности командного состава судов в

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
	соответствии с нормативными документами;	<p>соответствии с нормативными документами; ПК-13.4. Знает систему организации внутрисудовой связи</p> <p>Уметь: ПК-13.3. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов</p> <p>Владеть: ПК-13.2. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности; ПК-13.5. Владеет навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи</p>
5	ПК-25 Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов.	<p>Знать и понимать: ПК-25.3. Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов</p> <p>Уметь: ПК-25.1. Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-25.2. Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование</p> <p>Владеть: -</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 11
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
тренажерная подготовка (ТП)	48	48
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Диф.зачёт	Диф.зачёт

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ПП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	Раздел 1 Подготовка к работе с высоким напряжением Безопасное выполнение работ на высоковольтном оборудовании, в том числе проведения работ с распределительными щитами, на выдвигной аппаратуре, с устройствами защиты. Отключение и изолирование автоматических выключателей. Выполнение процедур по снижению риска при работе с высоковольтным оборудованием. Выполнение процедур проведения испытаний высоковольтного оборудования. Использование средств индивидуальной защиты. Действия в чрезвычайных обстоятельствах. Оформление нарядов-допусков на выполнение работ.			48		60	108	Диф.зачёт, ТК
2		Всего:			48		60	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Тренажерная подготовка предусмотрены в объеме 48 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	11		Подготовка к работе с высоким напряжением Безопасное выполнение работ на высоковольтном оборудовании, в том числе проведения работ с распределительными щитами, на выдвижной аппаратуре, с устройствами защиты. Отключение и изолирование автоматических выключателей. Выполнение процедур по снижению риска при работе с высоковольтным оборудованием. Выполнение процедур проведения испытаний высоковольтного оборудования. Использование средств индивидуальной защиты. Действия в чрезвычайных обстоятельствах. Оформление нарядов-допусков на выполнение работ.	48
ВСЕГО:				48/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, для контроля знаний проводятся письменные опросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	11	РАЗДЕЛ 1 Подготовка к работе с высоким напряжением	Подготовка к работе с высоким напряжением Подготовка к тренажерным занятиям и промежуточной аттестации. Подготовка к работе с высоким напряжением. Подготовка к безопасному выполнению работ на высоковольтном оборудовании, в том числе к проведению работ с распределительными щитами, на выдвижной аппаратуре, с устройствами защиты. Подготовка к процедурам отключения и изолирования автоматических выключателей. Подготовка к выполнению процедур по снижению риска при работе с высоковольтным оборудованием. Подготовка к выполнению процедур по проведению испытаний высоковольтного оборудования. Подготовка к использованию средств индивидуальной защиты, к действиям в чрезвычайных обстоятельствах. Изучение процедур оформления нарядов-допусков на выполнение работ. [1]; [2]	60
ВСЕГО:				60

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Высоковольтное электротехническое оборудование в электроэнергетических системах: диагностика, дефекты, повреждаемость, мониторинг	Хренников А. Ю.	М.: ИНФРА-М, 2019 https://znanium.com/catalog/document?id=344504	Раздел 1

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Правила классификации и постройки морских судов в 3х томах	РМРС	0 https://rs-class.org/upload/iblock/e0e/e0e87ed62f221329c6c158b730db598b.pdf	Раздел 1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронная библиотека ГУМРФ <https://library.gumrf.ru/>

Электронная библиотечная система ZNANIUM..COM <http://www.znanium.com/>

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/document/>

Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru/iv/>

Российский морской регистр судоходства <http://www.rs-class.org/ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

TechSim 8.7 Базы и банки данных Полная лицензионная версия

Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия

MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Класс судомеханика.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций. Специализированная мебель.

Тренажер судомеханика (с модулем ВВО).

Стенд изучения и испытания контакторов, магнитных пускателей и реле автоматики - 1 шт.

Стенд реостатного пуска двигателя постоянного тока в функции времени - 1 шт.

Высоковольтная ячейка ЯКНО - 1 шт.

Набор плакатов по ВВО (10 шт.)

6 компьютеризированных рабочих мест в составе тренажера.

Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 7; MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint)

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по подготовке к тренажерным занятиям

Для подготовки к практическим тренажерным занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к занятиям, текущей и промежуточной аттестации, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).