

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

УТВЕРЖДАЮ
Декан МФ


/С.Ю. Труднев/

«18» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая эксплуатация судна»

по специальности

26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»
(уровень специалитет)

специализация: «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»
квалификация: инженер-электромеханик

Петропавловск-Камчатский
2020

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (уровень специалитета), учебного плана подготовки специалистов, принятого на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» 17 марта 2020 г., протокол № 7 и в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ (Правило III/6 МК ПДНВ с поправками, Раздел А-III/6).

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры «ЭУЭС»

(должность, уч. степень, звание)

(Ф.И.О.)



(подпись)

Толстова Л.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «ЭУЭС»
«27» февраля 2020 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой «ЭУЭС» к.т.н., доцент

«18» марта 2020 г.



Белов О.А.

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Техническая эксплуатация судна» является подготовить специалиста к практической деятельности на судах рыбопромыслового флота. Основной целью политики в области качества подготовки членов экипажей морских судов является поддержание и повышение эффективности и безопасности морского судоходства и рыболовства региона посредством обеспечения соответствующей начальной подготовки курсантов университета в соответствии с требованиями Конвенции ПДНМВ с поправками и приказа Минтранса России от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении курсантами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для грамотной технической эксплуатации судов, судового электрооборудования и средств автоматизации.

Предметом данного курса является всестороннее изучение Положения о технической эксплуатации судов рыбной промышленности, Правил эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России, Правил электробезопасности на судах флота рыбной промышленности, Правил пожарной безопасности на судах флота рыбной промышленности и рыболовецких колхозов, Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (с поправками), приобретение навыков проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения по использованию судового электрооборудования и средств автоматики, решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности, приобретение навыков для организации профессионального обучения обслуживающего персонала и специалистов.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (квалификация (степень) «специалист»), выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПКС) (таблица 1).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПКС-5	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного	ИД-1пкс-с. Демонстрирует навыки безопасного технического использования электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике ИД-2пкс-с. Понимает организацию технического обслуживания, диагностирования и	Знать: - характеристики и ограничения материалов, используемых при изготовлении электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике; - характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике; - свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем	3(ПКС-5)1
				3(ПКС-5)2
				3(ПКС-5)3

	оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями	ремонта электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике ИД-3пкс-с. Обладает необходимыми знаниями для проведения диагностики электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике	связи на мостике; методы выполнения безопасных аварийных и временных ремонтов. Уметь: выполнять основные операции по восстановлению электрических соединений и электрической изоляции; выполнять основные операции по механической обработке металлов; выполнять требования по организации рабочего места и безопасному выполнению ремонтных работ; Владеть: навыками целеполагания; методами анализа проблем навыками организации процесса разработки, принятия и реализации управленческих решений	3(ПКС-5)4 У(ПКС-5)1 У(ПКС-5)2 У(ПКС-5)3 В(ПКС-5)1 В(ПКС-5)2
ПКС-8	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ИД-1пкс-8. Демонстрирует навыки безопасного использования систем управления и безопасности бытового оборудования ИД-2пкс-8. Понимает организацию технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования ИД-3пкс-8. Обладает необходимыми знаниями для проведения диагностики систем управления и безопасности бытового оборудования	Знать: характеристики и ограничения материалов, используемых при изготовлении систем управления и безопасности бытового оборудования; характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования; свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем управления и безопасности бытового оборудования; методы выполнения безопасных аварийных и временных ремонтов.	3(ПКС-8)1 3(ПКС-8)2 3(ПКС-8)3 3(ПКС-8)4
			Уметь: выполнять основные операции по восстановлению электрических соединений и электрической изоляции; выполнять основные операции по механической обработке металлов; выполнять требования по организации рабочего места и безопасному выполнению ремонтных работ.	У(ПКС-8)1 У(ПКС-8)2 У(ПКС-8)3
			Владеть: навыками целеполагания; методами анализа проблем навыками организации процесса разработки, принятия и реализации управленческих решений.	В(ПКС-8)1 В(ПКС-8)2
ПКС-12	способность владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных	ИД-1пкс-12. Владеет знаниями правил несения судовых вахт ИД-2пкс-12. Владеет знаниями установленных требований норм и правил поддержания судна в мореходном состоянии ИД-3пкс-12. Демонстрирует навыки осуществления контроля за	Знать: устройство и принцип действия судовых технических средств; требования правил эксплуатации судовых технических средств; требования устава службы на рыбопромысловых судах; основные принципы и правила подготовки механизмов и систем к действию; нормы эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики. Уметь: действовать в стандартных ситуациях; действовать в нестандартных ситуациях;	3(ПКС-12)1 3(ПКС-12)2 3(ПКС-12)3 3(ПКС-12)4 3(ПКС-12)5 У(ПКС-12)1

	требований норм и правил;	выполнением установленных требований норм и правил	принимать на себя ответственность за принятые решения	У(ПКС-12)2 У(ПКС-12)3
			Владеть: навыками управления техническими средствами при несения судовых вахт; навыками осуществления контроля за техническими средствами в действии; методами организации выполнения управленческого решения.	В(ПКС-12)1 В(ПКС-12)2 В(ПКС-12)3
ПКС-15	Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов	ИД-1пкс-15. Демонстрирует способность организовывать профессиональное обучение обслуживающего персонала и специалистов ИД-2пкс-15. Владеет знаниями и практическими навыками аттестации обслуживающего персонала и специалистов	Знать: основные законы физики и электротехники; владеть методами работы с комплексными числами; владеть методами работы с программным обеспечением по вычислительным операциям и методам построения графиков и диаграмм; современные методы исследования и анализа систем автоматического управления, правила чтения схем автоматики.	3(ПКС-15)1 3(ПКС-15)2 3(ПКС-15)3 3(ПКС-15)4
			Уметь: проводить сбор и анализ данных о режимах работы судовых систем автоматики; работать за компьютером; осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики, проведения экспертиз, сертификации судового электрооборудования и средств автоматики и услуг.	У(ПКС-15)1 У(ПКС-15)2 У(ПКС-15)3
			Владеть способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности; способностью использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию; способностью использовать и генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути их решения; способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения по использованию судового электрооборудования и средств автоматики, решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности; способностью и готовностью выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового	В(ПКС-15)1 В(ПКС-15)2 В(ПКС-15)3 В(ПКС-15)4 В(ПКС-15)5

			электрооборудования и средств автоматики, осуществлять выбор электрооборудования и элементов систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судового оборудования.	
ПКС-18	Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	ИД-1пкс-18.Обладает необходимыми знаниями для организации и эффективного осуществления контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов ИД-2пкс-18.Обладает необходимыми знаниями для организации и эффективного осуществления производственного контроля технологических процессов ИД-3пкс-18. Демонстрирует навыки эффективного контроля качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	Знать: нормативные документы по эксплуатации судна и судового электрооборудования; условия безопасной эксплуатации электрооборудования; материалы по техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту судна, СЭОиСА; положения Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (с поправками).	3(ПКС-18)1 3(ПКС-18)2 3(ПКС-18)3 3(ПКС-18)4
			Уметь: действовать в нестандартных ситуациях; обнаруживать неисправности механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и предотвращать повреждения; организовать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов; обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонт судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала.	У(ПКС-18)1 У(ПКС-18)2 У(ПКС-18)3 У(ПКС-18)4
			Владеть: навыками контроля работоспособности СЭОи СА и качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; навыками разработки рациональных нормативов по эксплуатации СЭОиСА; навыками организации профессионального обучения и аттестации обслуживающего персонала.	В(ПКС-18)1 В(ПКС-18)2 В(ПКС-18)3
ПКС-19	Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонт судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с	ИД-1пкс-19.Владеет знаниями и практическими навыками обеспечения экологической безопасности эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики ИД-2пкс-19.Понимает предъявляемые требования и демонстрирует способность	Знать: нормативные документы по эксплуатации судна и судового электрооборудования; условия безопасной эксплуатации электрооборудования; материалы по техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту судна, СЭОиСА; положения Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (с поправками).	3(ПКС-19)1 3(ПКС-19)2 3(ПКС-19)3 3(ПКС-19)4
			Уметь: действовать в нестандартных ситуациях; обнаруживать неисправности механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и предотвращать повреждения; организовать профессиональное обучение и	У(ПКС-19)1 У(ПКС-19)2

	системой национальных и международных требований	обеспечения безопасных условий труда персонала	<p>аттестацию обслуживающего персонала и специалистов;</p> <p>обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонт судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками контроля работоспособности СЭОи СА и качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;</p> <p>навыками разработки рациональных нормативов по эксплуатации СЭОиСА;</p> <p>навыками организации профессионального обучения и аттестации обслуживающего персонала.</p>	<p>У(ПКС-19)3</p> <p>У(ПКС-19)4</p>
ПКС-23	способность обеспечить выполнений требований по предотвращению загрязнения;	ИД-1пкс-23. Демонстрирует способность обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения	<p>Знать:</p> <p>нормативные документы регламентирующие требования по предотвращению загрязнения;</p> <p>организацию мероприятий по предотвращению загрязнения;</p> <p>нормы и правила эксплуатации технических средств, обеспечивающие предотвращение загрязнения.</p>	<p>З(ПКС-23)1</p> <p>З(ПКС-23)2</p> <p>З(ПКС-23)3</p>
			<p>Уметь:</p> <p>использовать руководящие документы, регламентирующие предотвращение загрязнения, в практической деятельности;</p> <p>организовывать выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения;</p> <p>определять оптимальные режимы работы технических средств в соответствии с нормами и правилами эксплуатации.</p>	<p>У(ПК-23)1</p> <p>У(ПК-23)2</p> <p>У(ПК-23)3</p>
			<p>Владеть:</p> <p>навыками безопасного управления техническими средствами в процессе эксплуатации;</p> <p>навыками выполнения мероприятий по предотвращению загрязнения;</p> <p>навыками прогнозирования возникновения и развития аварийных ситуаций, с целью предотвращения загрязнения</p>	<p>В(ПКС-23)1</p> <p>В(ПКС-23)2</p> <p>В(ПКС-23)3</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Место учебной дисциплины в структуре ООП. Дисциплина «Техническая эксплуатация судна» относится к базовой части ФГОС ВО профессиональный цикл (Б1.О.40).

1.4 Спецификация минимального стандарта компетентности в соответствии с Конвенцией ПДНВ-78 (Правила А-III/6 МК ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/6) - таблица 2.

Таблица 2.

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации			
Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии для оценки компетентности
Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	Начальное понимание работы механических систем, включая: .1 первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку .2 вспомогательные механизмы в машинном отделении .3 системы управления рулем .4 системы обработки грузов .5 палубные механизмы .6 бытовые судовые системы	одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Эксплуатация оборудования и систем соответствует руководствам по эксплуатации Рабочие характеристики соответствуют техническим спецификациям
Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Подготовка систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами к работе	- одобренный опыт подготовки на учебном судне; - одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Наблюдение за главной двигательной установкой и вспомогательными системами является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации
Эксплуатация генераторов и распределительных систем	Соединение, распределение нагрузки и переключение генераторов Соединение и отсоединение распределительных щитов и распределительных пультов Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи	- одобренный опыт подготовки на учебном судне - одобренная подготовка на тренажере одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации. Электрические распределительные системы могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей/инструкций Передача и прием сообщений постоянно осуществляются успешно Регистрация сообщений ведется в полном объеме, точно и соответствует установленным требованиям
Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации			
Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии для оценки компетентности
Техническое обслуживание электрического и электронного оборудования	- Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, - Техническое обслуживание электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	- одобренная подготовка в мастерских - одобренные практический опыт и проверки - одобренный опыт подготовки на учебном судне	- Меры безопасности при работе соблюдаются надлежащим образом - Ручные инструменты, измерительные приборы и контрольно-измерительное оборудование выбираются и используются надлежащим образом, и толкование результатов точное - Разборка, осмотр, тех.обслуживание и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями
Техника безопасности и порядок действий при авариях	Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	- одобренный опыт подготовки на учебном судне	- Разборка, осмотр, тех.обслуживание и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями

Техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования	<p><i>Теоретические знания</i> Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения</p> <p><i>Практические знания</i> Выполнение безопасных процедур технического обслуживания Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений</p>	- одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Воздействие неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются и предпринятые действия обоснованы
Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации			
Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии для оценки компетентности
Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	<p><i>Предотвращение загрязнения морской среды</i> Знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды Меры по борьбе с загрязнением и связанное с этим оборудование Важность предупредительных мер по защите морской среды</p>	<p>- одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>- одобренная подготовка с использованием тренажерного оборудования</p> <p>- одобренные практический опыт и проверки</p>	Процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечения выполнения требований Конвенции МАРПОЛ полностью соблюдаются
Использование спасательных средств	<p><i>Спасание людей</i> умение обращаться со спасательными шлюпками и плотами, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, гидрокостюмы и теплозащитные средства. Знание способов выживания в море</p>		Действия при оставлении судна и способы выживания соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям и отвечают принятой практике и требованиям в области безопасности
Применение навыков руководителя и умение работать в команде	<p>- Рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки</p> <p>- Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование и координацию назначения персонала Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять 		Назначение обязанностей экипажу и предоставление ему информации об ожидаемых стандартах работы и поведения осуществляются с учетом особенностей соответствующих отдельных лиц Задачи подготовки и действия основаны на оценке имеющихся компетентности и способностей, а также на эксплуатационных требованиях

Каждый кандидат на получение диплома электромеханика должен продемонстрировать способность принять на себя задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы (А-III/6). Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы (А-III/6). Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, указанного в колонках 3 и 4 таблицы (А-III/6).

Связь с предшествующими и последующими дисциплинами

Изучение дисциплины «Техническая эксплуатация судна» базируется на знании следующих дисциплин: «Теоретические основы электротехники», «Судовые электрические машины», «Автоматизированный электропривод», «Судовые автоматизированные электроэнергетические системы», «Судовая электроника и силовая преобразовательная техника», а также прохождении учебной и производственной практики, дающих представление о судне в целом и организации службы на судах.

Теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ТЭС, являются базовыми знаниями при изучении следующих дисциплин: «Микропроцессорные системы управления», «Ремонт и монтаж СЭОиСА» и могут быть использованы при проведении научно-исследовательских работ студентов и написании выпускной квалификационной работы.

2. Содержание дисциплины

2.1. Тематический план дисциплины очная форма обучения

Таблица 3.

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	З. Е.
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Основные понятия ТЭС.							Конспект лекций по темам, ответы на тест-контроль по темам, защита отчета по практическим занятиям	
Тема 1. Цели и задачи технической эксплуатации флота. Показатели технической эксплуатации судна.	7	4	2	2		3		
Тема 2. Планирование, контроль и учет в технической эксплуатации.	7	4	2	2		3		
Тема 3. Судовые документы и судовые службы.	7	4	2	2		3		
Тема 4. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию.	13	10	2	8		3		
Раздел 2. Использование по назначению судового электрооборудования.								
Тема 5. Основные положения по техническому использованию судна.	5	2	2			3		
Тема 6. Техническое использование судовой электростанции.	11	6		6		5		
Тема 7. Использование по назначению аккумуляторов.	7	4	2	2		3		
Тема 8. Использование по назначению электроприводов механизмов и устройств.	5	2	2			3		
Тема 9. Использование по назначению станции пожарной сигнализации.	5	2		2		3		
Раздел 3. ТО судов.								
Тема 10. Общие положения по ТО судов.	5	2	2			3		
Тема 11. ТО элементов электрооборудования.	9	6		6		3		
Раздел 4. Ремонт судов.								
Тема 12. Общие положения по ремонту судов.	5	2	2			3		
Тема 13. Ремонт судов и надзорная деятельность	7	2		2		5		
Раздел 5. Загрязнения окружающей среды.								
Тема 14. Загрязнение окружающей среды.	7	2	2			5		
Раздел 6. Положения Конвенции ПДНВ с поправками.								
Тема 15. Положения Конвенции ПДНВ с поправками.	8	3	2	1		5		
Экзамен	36						Опрос	
Всего	144	55	22	33		53		4

2.2. Тематический план дисциплины заочной формы обучения

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	З. Е.
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Основные понятия ТЭС.								
Тема 1. Цели и задачи технической эксплуатации флота. Показатели технической эксплуатации судна.	7					7	Конспект лекций по темам, ответы на тест-контроль по темам, защита отчета по практическим занятиям	
Тема 2. Планирование, контроль и учет в технической эксплуатации.	10					10		
Тема 3. Судовые документы и судовые службы.	10	2		2		8		
Тема 4. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию.	13					13		
Раздел 2. Использование по назначению судового электрооборудования.								
Тема 5. Основные положения по техническому использованию судна.	15	2	2			13		
Тема 6. Техническое использование судовой электростанции.	12	2		2		10		
Тема 7. Использование по назначению аккумуляторов.	15	2		2		13		
Продолжение таблицы 4								
Тема 8. Использование по назначению электроприводов механизмов и устройств.	10	2	2			8	Конспект лекций по темам, ответы на тест-темам, защита отчета по практическим занятиям	
Тема 9. Использование по назначению станции пожарной сигнализации.	5					5		
Раздел 3. ТО судов.								
Тема 10. Общие положения по ТО судов.	5					5		
Тема 11. ТО элементов электрооборудования.	9	4		4		5		
Раздел 4. Ремонт судов.								
Тема 12. Общие положения по ремонту судов.	7	2	2			5		
Тема 13. Ремонт судов и надзорная деятельность	5					5		
Раздел 5. Загрязнения окружающей среды.								
Тема 14. Загрязнения окружающей среды.	5					5		
Раздел 6. Положения Конвенции ПДНВ с поправками.								
Тема 15. Положения Конвенции ПДНВ с поправками.	7			2		5		
Экзамен	9						Опрос	
Всего	144	18	6	12		117		4

Содержание дисциплины по темам

Раздел 1. Основные понятия ТЭС.

Тема 1. Цели и задачи технической эксплуатации флота. Показатели технической эксплуатации судна.

Лекция 1. Рассматриваемые вопросы: 1.Цели техэксплуатации флота. 2.Задачи техэксплуатации флота. 3. Показатели эффективности технической эксплуатации судна. ([11], с.9-12).

Практическое занятие 1. Общие положения о технической эксплуатации судов рыбной промышленности. Выполнение письменно тест – контроля по теме. ([12], Практическое занятие 1).

Тема 2. Планирование, контроль и учет в технической эксплуатации.

Лекция 2. Планирование, контроль и учет технической эксплуатации. Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации судна. Рассматриваемые вопросы: 1. Документы на основании которых ведется планирование технической эксплуатации судов. 2.Контроль за технической эксплуатацией судна. 3.Учет результатов технической эксплуатации судна. 4.Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации судов. ([11], с.18-23).

Практическое занятие 2. Управление технической эксплуатацией флота: показатели эффективности технической эксплуатации судна. ([12], Практическое занятие 2).

Тема 3. Судовые документы и судовые службы.

Лекция 3. Судовые документы. 1.Перечень судовых документов. 2.Перечень нормативных и руководящих документов, обязательных для отходящих в рейс судов. Ответить письменно на контрольные вопросы к разделу 1.7. ([11], с.23-27).

Практическое занятие 3. Судовые службы. Аттестация судовых специалистов. ([12], Практическое занятие 3).

Тема 4. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию.

Лекция 4. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию. Рассматриваемые вопросы: 1.Общие требования. 2.Корпус 3. Судовые помещения и отсеки. Составить конспект лекции на основании ([11], раздел 1,1.8.1,1.8.2,1.8.3.)

Практическое занятие 4. Рулевое устройство и средства активного управления судном. ([12], Практическое занятие 4).

Практическое занятие 5. Грузовые устройства, якорное и швартовные устройства. ([11], раздел 1,1.8.5,1.8.6,1.8.7) .

Практическое занятие 6. Вспомогательные механизмы и средства автоматики.([11], раздел 1,1.8.11,1.8.12,1.8.13) .

Практическое занятие 7. Технологическое и промысловое оборудование. ([11], раздел 1,1.8.16,1.8.17,1.8.18) .

Основные понятия: Цели и задачи технической эксплуатации флота. Показатели технической эксплуатации судна. Общие положения о технической эксплуатации судов рыбной промышленности.Документы на основании которых ведется планирование технической эксплуатации судов. Контроль за технической эксплуатацией судна. Учет результатов технической эксплуатации судна. Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации судов. Показатели эффективности технической эксплуатации судна. Перечень нормативных и руководящих документов, обязательных для отходящих в рейс судов. Судовые службы. Аттестация судовых специалистов. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию.

Вопросы для самоконтроля:

1. Цели и задачи технической эксплуатации флота.
2. Показатели технической эксплуатации судна.
3. Общие положения о технической эксплуатации судов рыбной промышленности.
4. Документы на основании которых ведется планирование технической эксплуатации судов.
5. Контроль за технической эксплуатацией судна.
6. Учет результатов технической эксплуатации судна.
7. Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации судов.
8. Показатели эффективности технической эксплуатации судна.
9. Перечень нормативных и руководящих документов, обязательных для отходящих в рейс судов.

10. Судовые службы.
11. Аттестация судовых специалистов.
12. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию. Вспомогательные механизмы и средства автоматики.
13. Общие требования к судну и судовым техническим средствам и их техническому состоянию. Технологическое и промышленное оборудование.

Литература: [1,2,3,4,6,11,12]

Раздел 2. Использование по назначению судового электрооборудования.

Тема 5. Основные положения по техническому использованию судна.

Лекция 5. Основные положения по техническому использованию судна. Рассматриваемые вопросы: 1. Основные положения по техническому использованию судна. 2. Техническое использование судна. ([11], глава 2, разделы 2.1, 2.2.)

Тема 6. Техническое использование судовой электростанции.

Практическое занятие 8. Эксплуатация судовой электростанции переменного тока. Генераторная секция электростанции переменного тока. ([12], Практическое занятие 5).

Практическое занятие 9. Эксплуатация судовой электростанции переменного тока. Параллельная работа синхронных генераторов. ([12], Практическое занятие 5).

Практическое занятие 10. Эксплуатация судовой электростанции переменного тока. Использование по назначению и эксплуатация генераторов переменного тока. ([12], Практическое занятие 5).

Тема 7. Использование по назначению аккумуляторов.

Лекция 6. Использование по назначению аккумуляторов. Рассматриваемые вопросы: 1. Осмотры и ввод в эксплуатацию. 2. Проверка в действии. 3. Правила техники безопасности при работе с аккумуляторами. ([11], 2.3.9, с70-76)

Практическое занятие 11. Эксплуатация щелочных и кислотных аккумуляторов. ([12], Практическое занятие 6).

Тема 8. Использование по назначению электроприводов механизмов и устройств.

Лекция 7. Тема. Использование по назначению электроприводов механизмов и устройств.

Рассматриваемые вопросы: 1. Проверка рулевых электроприводов перед выходом в море. 2. Проверка подруливающих устройств перед выходом в море. 3. Проверка электроприводов вспомогательных механизмов главной энергетической установки и судовых систем. ([11], 2.3.10, с76-82).

Тема 9. Использование по назначению станции пожарной сигнализации.

Практическое занятие 12. Станция пожарной сигнализации судна. ([12], Практическое занятие 10).

Основные понятия: Основные положения по техническому использованию судна. Техническое использование судовой электростанции: генераторная секция электростанции переменного тока, параллельная работа синхронных генераторов, использование по назначению и эксплуатация генераторов переменного тока. Использование по назначению аккумуляторов: осмотры и ввод в эксплуатацию, проверка в действии, правила техники безопасности при работе с аккумуляторами. Эксплуатация щелочных и кислотных аккумуляторов. Проверка рулевых электроприводов перед выходом в море. Проверка подруливающих устройств перед выходом в море. Проверка электроприводов вспомогательных механизмов главной энергетической установки и судовых систем.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные положения по техническому использованию судна.
2. Техническое использование судовой электростанции: генераторная секция электростанции переменного тока, параллельная работа синхронных генераторов, использование по назначению и эксплуатация генераторов переменного тока.
3. Использование по назначению аккумуляторов: осмотры и ввод в эксплуатацию, проверка в действии, правила техники безопасности при работе с аккумуляторами.
4. Эксплуатация щелочных и кислотных аккумуляторов.

5. Проверка рулевых электроприводом перед выходом в море.
6. Проверка подруливающих устройств перед выходом в море.
7. Проверка электроприводов вспомогательных механизмов главной энергетической установки и судовых систем.

Литература: [1,5,7,8,9,11,12]

Раздел 3. ТО судов.

Тема 10. Общие положения по ТО судов.

Лекция 8. Техническое обслуживание судов. Рассматриваемые вопросы: 1. Общие положения по техническому обслуживанию судов. ([11], 3.3.1, с.94-97).

Практическое занятие 13. Эксплуатация судовой электростанции переменного тока. Техническое обслуживание генераторов. ([12], Практическое занятие 5).

Практическое занятие 14. Техническое обслуживание электроприводов механизмов и устройств. ([12], Практическое занятие 7).

Практическое занятие 15. Сушка судовых электрических машин. ([12], Практическое занятие 8).

Основные понятия: Общие положения по техническому обслуживанию судов. Эксплуатация судовой электростанции переменного тока. Техническое обслуживание генераторов. Техническое обслуживание электроприводов механизмов и устройств. Сушка судовых электрических машин.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите общие положения по техническому обслуживанию судов.
2. Техническое обслуживание генераторов.
3. Техническое обслуживание электроприводов механизмов и устройств.
4. Сушка судовых электрических машин.

Литература: [1,5,7,8,9,11,12]

Раздел 4. Ремонт судов.

Тема 12. Общие положения по ремонту судов.

Лекция 9. Ремонт судов. Общие положения. Рассматриваемые вопросы: 1. Положение о ремонте судов. 2. Оформление судна к ремонту. ([11], с.130-134).

Практическое занятие 16. Ремонт судов и надзорная деятельность. ([12], Практическое занятие 9).

Основные понятия: Общие положения по ремонту судов. Оформление судна к ремонту. Ремонт судов и надзорная деятельность.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите общие положения по ремонту судов.
2. Правила оформления судна к ремонту.
3. Ремонт судов и надзорная деятельность.

Литература: [1,5,7,8,9,11,12]

Раздел 5. Загрязнения окружающей среды.

Лекция 10. Загрязнения окружающей среды. Рассматриваемые вопросы: 1. Факторы, способствующие загрязнению окружающей среды. 2. Нормативные документы по предотвращению загрязнения окружающей среды. 3. Мероприятия по уменьшению факторов загрязнения.

Основные понятия: Факторы, способствующие загрязнению окружающей среды. Нормативные документы по предотвращению загрязнения окружающей среды. Мероприятия по уменьшению факторов загрязнения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите факторы, способствующие загрязнению окружающей среды.
2. Перечислите нормативные документы по предотвращению загрязнения окружающей среды.
3. Перечислите мероприятия по уменьшению факторов загрязнения.

Литература: [1,5,11,12]

Раздел 6. Положения Конвенции ПДНВ с поправками.

Лекция 11. Рассматриваемые вопросы: 1. Положения ПДМНВ-78 с поправками. ([11], с.134-152, 6).

Практическое занятие 17(1 час). Дипломирование членов экипажа морских судов. (11, с.134-152, 6).

Основные понятия: Общие положения. Организация дипломирования. Проведение квалификационных испытаний. Учет стажа работы на судне и практической подготовки в морских образовательных учреждениях. Документы, необходимые для первичного получения квалификационных документов и для получения квалификационных документов при обмене на более высокий уровень. Порядок выдачи квалификационных документов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Организация дипломирования членов экипажа морских судов.
2. Проведение квалификационных испытаний.
3. Учет стажа работы на судне и практической подготовки в морских образовательных учреждениях.
4. Документы, необходимые для первичного получения квалификационных документов и для получения квалификационных документов при обмене на более высокий уровень.
5. Порядок выдачи квалификационных документов.

Литература: [6]

3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

3.1. Внеаудиторная самостоятельная работа курсантов / студентов

Основными формами самостоятельной работы студентов при освоении дисциплины являются: проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование материалов, подготовка к практическим, подготовка к промежуточной аттестации.

Студентам заочной формы обучения необходимо параллельно с изучением теории выполнить контрольную работу. Во время экзаменационно-лабораторной сессии защитить контрольную работу и сдать экзамен по дисциплине.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение:

Устав службы на судах рыбопромыслового флота РФ. ([2], с. 1-36),

«Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России» (общая часть) ([5], с. 1-10, ([5], том 2 «основной источник электроснабжения»).

Изучение нормативной документации «Правила технической эксплуатации ТССиК».

Изучение нормативной документации «Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России», разделы 2-20 в части использования по назначению. ([5], с. 41 – 44).

Изучение нормативной документации «Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России», разделы 2-20 в части использования по назначению. ([5], с. 21 – 40).

Изучение нормативной документации «Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций», часть 1, 2. ([5], с. 8 – 40).

Изучение нормативной документации «Положение о технической эксплуатации судов рыбной промышленности» [4, разделы 4.11-5.8].

4. Рекомендуемая литература

4.1. Основная литература

1. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов: Учебное пособие.- М.:Моркнига,2013.-496с.

4.2. Дополнительная литература

2. Никитин А.М. Управление технической эксплуатацией судов.-СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2006-360с.
3. Устав службы на судах рыбопромыслового флота РФ.
4. Положение о технической эксплуатации судов рыбной промышленности М.: Гипрорыбфлот-Сервис «Русская панорама», 1999-136с.
5. Техническая эксплуатация судового электрооборудования: учебно-справочное пособие/под ред. Кузнецова С.Е.-Москва.: Проспект, 2010-512с.
6. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978г. (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст),-СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010г.-806с.
7. Наставление о предупреждении аварий и борьбе за живучесть судов флота рыбной промышленности (НБЖР-80).
8. Правила пожарной безопасности на судах флота рыбной промышленности и рыболовецких колхозов.
9. Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России.

4.3. Методическое обеспечение:

10. Ушакевич А.А., Толстова Л.А. Техническая эксплуатация судна: методические указания и задания к контрольной работе для студентов специальности 180404.65 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» заочной формы обучения / А.А. Ушакевич, Толстова Л.А. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012. – 9 с.
11. Толстова Л.А. Техническая эксплуатация судна: учебное пособие для курсантов (студентов) высших учебных заведений, обучающихся по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» очной и заочной форм обучения / Л.А. Толстова. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2017. -166с.
12. Толстова Л. А. Техническая эксплуатация судна: практикум по дисциплине для курсантов (студентов) высших учебных заведений, обучающихся по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» / Л.А. Толстова. – Петропавловск-Камчатский: Камчат ГТУ, 2018. –112с.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям и лабораторным работам, экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при

выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы. 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 практическим занятиям, экзамену, выполнение самостоятельных практических заданий (рефератов, расчетно-графических заданий/работ, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).

Подготовка к экзамену. При подготовке к экзамену большую роль играют правильно подготовленные заранее записи и конспекты. В этом случае остается лишь повторить пройденный материал, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы, закрепить ранее изученный материал. В ходе самостоятельной подготовки к экзамену при анализе имеющегося теоретического и практического материала курсанту (студенту) также рекомендуется проводить постановку различного рода задач по изучаемой теме, что поможет в дальнейшем выявлять критерии принятия тех или иных решений, причины совершения определенного рода ошибок. При ответе на вопросы, поставленные в ходе самостоятельной подготовки, обучающийся вырабатывает в себе способность логически мыслить, искать в анализе событий причинно-следственные связи.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

7.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

1. электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 6 и 7 данной рабочей программы;
2. использование слайд-презентаций;

7.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

1. текстовый редактор MicrosoftWord;
2. электронные таблицы MicrosoftExcel;
3. презентационный редактор MicrosoftPowerPoint;

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы учебная аудитория № 3-403 с комплектом учебной мебели на 32 посадочных места;
2. доска аудиторная;
3. комплект лекций в MicrosoftWord по темам курса «Техническая эксплуатация судна»;

4. мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);
5. плакаты;
6. методические пособия;
7. компьютеры;
8. схемы;
9. обучающие программные пакеты.