


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

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИРФ



С.Ю. Труднев/

«11» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная (плавательная) практика»

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
2026

Рабочая программа практики 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» 29.01.2025 г., протокол № 5 и в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ (Правило III/6 МК ПДНВ с поправками, Раздел А-III/6).

Составитель рабочей программы
Преподаватель кафедры «ЭУЭС»

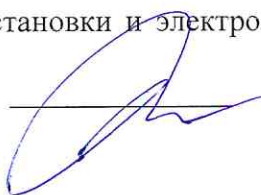


Р.А. Гараев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Энергетические установки и электрооборудование судов»
«11» декабря 2025 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой «Энергетические установки и электрооборудование судов»

«11» декабря 2025 г.



к.т.н., доц. С.Ю. Труднев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная (плавательная) практика (Б2.В.02(П)) является составной частью основной образовательной программы ФГОС ВО, подлежащей обязательному освоению в ходе учебного процесса и предназначена для приобретения, закрепления и совершенствования у обучающихся профессиональных умений и навыков, соответствующих требованиям специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». Продолжительность данной практики, а также сроки её прохождения устанавливаются в соответствии с требованиями действующих федеральных государственных образовательных стандартов, утверждёнными учебными планами и графиками учебного процесса образовательной организации.

Целью производственной (плавательной) практики является освоение обучающимися основных видов профессиональной деятельности по специальности, формирование и развитие профессиональных компетенций, а также закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения. В ходе практики студенты осваивают современные технологии эксплуатации и технического обслуживания судового электрооборудования и систем автоматизации, приобретают навыки рациональной организации труда и обеспечения безопасности, учатся принимать технически обоснованные решения в различных производственных ситуациях. Практика направлена на накопление плавательного стажа (ценза), необходимого для получения рабочего диплома и последующего занятия командных должностей, а также на профессиональную ориентацию обучающихся, развитие ответственности, дисциплины и готовности к выполнению должностных обязанностей в составе судового экипажа судов различного назначения.

Задачи практики:

- приобретение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для исполнения должностных обязанностей;
- изучение действующей судовой электроэнергетической системы;
- освоение правил техники безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и средств автоматики;
- закрепление знаний о национальных правовых актах и Международных конвенциях, включая ПДНВ, СОЛАС, МАРПОЛ и других в реальных условиях судовой службы;
- освоение организации и приемом эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики в условиях непосредственного участия в производственной деятельности экипажа;
- подготовка обучающихся к предстоящему изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Практика должна обеспечить выполнение требований Международной конвенции о подготовке, дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ) и проводиться на транспортных, рыболовецких, производственных или специальных судах предприятий различных форм собственности. Ее длительность должна быть достаточно для набора необходимого плавательного ценза согласно Положению о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденного Приказом Минтранса России № 378 от 08.11.2021, для выдачи выпускнику Администрацией морского порта рабочего диплома.

Учащиеся проходят производственную практику в составе машинных команд в должностях практикантов, электриков или дублеров электромехаников судов любого назначения, имеющих современную энергетическую установку необходимой мощности и находящихся в эксплуатации.

Производственная (плавательная) практика включает теоретическую и практическую часть.

Теоретическая часть производственной (плавательной) практики:

- изучения технической документации судна;

- изучение устройства судна, состава и принципов работы энергетической установки, а также устройства и функционирования палубных и вспомогательных механизмов;
- изучение принципов организации труда, внутреннего распорядка и требований техники безопасности при проведении судовых работ и несении вахты, включая особенности работы с электрооборудованием и средствами автоматики;
- изучение процедур обеспечения безопасности и порядка действий при аварийных и нештатных ситуациях на судне;
- ознакомление с технологическими процессами судовой эксплуатации, функциями и взаимосвязью отдельных судовых служб, а также взаимодействием экипажа при обслуживании энергетических и автоматизированных систем.

Практическая часть производственной (плавательной) практики:

- приобретение навыков выполнения обязанностей, связанных с принятием и передачей вахты;
- приобретение навыков выполнения обязанностей при несении вахты;
- освоение мер безопасности, соблюдаемых во время несения вахты, и порядка действий в случае пожара или аварийной ситуации;
- освоение навыков применения требований нормативной документации на практике;
- освоение правил координации действий с другими членами экипажа, включая палубный и моторный персонал, для обеспечения надежной работы судовых систем;
- освоение навыков ведения машинного журнала и контроля рабочих параметров электроэнергетической системы и главной энергетической установки;
- освоение порядка подготовки, эксплуатации, выявления неисправностей и принятия мер, необходимых для предотвращения повреждений судового электрооборудования и средств автоматизации;
- освоение порядка перехода с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами.

2. ВИД ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная (плавательная) практика

3. СПОСОБ(Ы) И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, БАЗА ПРАКТИКА

Способы проведения производственной (плавательной) практики: выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов», а также суда рыбопромысловых и морских транспортных компаний, деятельность которых соответствует специальности подготовки.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

При направлении инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие университет обязан согласовать с данной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», выпускник должен обладать следующими ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ:

- способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование судового электрооборудования, электроники и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции **(ПК-1)**;
- способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование судового электрооборудования, электроники и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, судового технологического и бытового оборудования **(ПК-2)**;
- способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание диагностирование судового электрооборудования, электроники и электротехнических средств автоматики палубных механизмов, тралового и грузоподъемного оборудования **(ПК-3)**;
- способен работать с компьютерной информационной системой судна **(ПК-4)**;
- Способен осуществлять ремонт электрооборудования, электротехнических средств автоматики, навигации и связи судна **(ПК-5)**;
- способен нести вахту в соответствии с судовым расписанием **(ПК-6)**;

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины (знать, уметь, владеть), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенция или ее часть), представлены в табл. 1.

Таблица 1

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, определяемой самостоятельно	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-1	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование судового электрооборудования, электроники и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции.	ИД-1пк-1. Знает устройство (конструкцию) электрооборудования и устройств автоматики	Знать: - Конструкцию и принципы работы механических систем, включая первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку; вспомогательные механизмы в машинном отделении; системы управления рулем; системы обработки грузов; палубные механизмы; бытовые судовые системы; - устройство (конструкцию) электрооборудования и устройств автоматики; - назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики, электрорадионавигационных систем, судового бытового оборудования; - виды и устройство гребных	3(ПК-1)1
		ИД-2пк-1. Знает гребные электрические установки судов, электродвигатели и системы управления		3(ПК-1)2
		ИД-3пк-1. Знает высоковольтные технологии, включая специальный тип высоковольтных систем и опасности, связанные с рабочим напряжением более 1000 вольт		3(ПК-1)3
		ИД-4пк-1. Умеет анализировать параметры технического состояния электрооборудования		3(ПК-1)4
		ИД-5пк-1. Умеет работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики		

			<p>электрических установок, особенности работы судовых электродвигателей и систем их регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - высоковольтные технологии, назначение и конструкцию высоковольтных систем судов, а также меры безопасности при работе с напряжением выше 1000. 	З(ПК-1)5
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику и анализ технического состояния электрических установок; - работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики; - безопасно эксплуатировать и обслуживать судовое электрооборудование и системы автоматики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и систем автоматики; - навыками контроля и регулирования параметров работы судовых электротехнических систем; - методами диагностики и выявления неисправностей электрооборудования и систем управления; - практическими приемами принятия решений при возникновении нештатных ситуаций в электротехнических системах судна. 	<p>У(ПК-1)1</p> <p>У(ПК-1)2</p> <p>У(ПК-1)3</p> <p>В(ПК-1)1</p> <p>В(ПК-1)2</p> <p>В(ПК-1)3</p> <p>В(ПК-1)4</p>
ПК-2	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование судового электрооборудования, электроники и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, судового технологического и бытового	<p>ИД-1ПК-2. Знает устройство (конструкцию) электрооборудования и устройств автоматики</p> <p>ИД-2ПК-2. Знает назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики, электрорадионавигационных систем, судового технологического и бытового оборудования</p> <p>ИД-3ПК-2. Умеет анализировать параметры технического состояния электрооборудования</p> <p>ИД-4ПК-2. Умеет работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конструкцию и принципы работы механических систем, включая первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку; вспомогательные механизмы в машинном отделении; системы управления рулем; системы обработки грузов; палубные механизмы; бытовые судовые системы; - технологические процессы (регламенты), осуществляемые с электрооборудованием; - назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики, электрорадионавигационных 	<p>З(ПК-2)1</p> <p>З(ПК-2)2</p> <p>З(ПК-2)3</p>

	оборудования		систем, судового бытового оборудования;	
			Уметь: - Анализировать параметры технического состояния электрооборудования - работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики; - безопасно эксплуатировать и обслуживать судовое электрооборудование и системы автоматики.	У(ПК-2)1 У(ПК-2)2 У(ПК-2)3
			Владеть: - навыками целеполагания; - навыками технической диагностики; - навыками работы с технической документацией.	В(ПК-2)1 В(ПК-2)2 В(ПК-2)3
ПК-3	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, техническое обслуживание диагностирование судового электрооборудования, электротехнических средств автоматики палубных механизмов, тралового и грузоподъемного оборудования	ИД-1 пк.з. Знает устройство (конструкцию) электрооборудования и устройств автоматики ИД-2 пк.з. Знает назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики палубных механизмов, тралового и грузоподъемного оборудования ИД-3 пк.з. Умеет анализировать параметры технического состояния электрооборудования ИД-4 пк.з. Умеет работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики	Знать: - Конструкцию и принципы работы механических систем, включая первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку; вспомогательные механизмы в машинном отделении; системы управления рулем; системы обработки грузов; палубные механизмы; бытовые судовые системы; - технологические процессы (регламенты), осуществляемые с электрооборудованием; - назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики, электрорадионавигационных систем, судовых палубных механизмов, тралового и грузоподъемного оборудования.	З(ПК-3)1 З(ПК-3)2 З(ПК-3)3
			Уметь: - Выявлять неисправности в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъемного оборудования, их устранение; - работать с технической документацией по эксплуатации электрооборудования и автоматики; - безопасно эксплуатировать и обслуживать судовое электрооборудование и системы автоматики.	У(ПК-3)1 У(ПК-3)2 У(ПК-3)3

			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целеполагания; - навыками технической диагностики и ремонта; - навыками работы с технической документацией. 	<p>В(ПК-3)1</p> <p>В(ПК-3)2</p> <p>В(ПК-3)3</p>
ПК-4	Способен работать с компьютерной информационной системой судна	<p>ИД-1ПК-4. Умеет подключать и отключать судовую компьютерную информационную систему</p> <p>ИД-2ПК-4. Владеет навыками ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удалять информацию из нее</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеристики и принцип построения судовой компьютерной информационной системы; - порядок подключения и отключения компьютерной информационной системы судна; - основные правила эксплуатации и безопасного использования судовой компьютерной информационной системы; - Характеристики и ограничения процессов, использования по назначению и ремонта судовой компьютерной информационной системы. 	<p>З(ПК-4)1</p> <p>З(ПК-4)2</p> <p>З(ПК-4)3</p> <p>З(ПК-4)4</p>
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключать и отключать судовую компьютерную информационную систему - выполнять ввод, вывод и копирование информации в судовую компьютерную информационную систему; - использовать судовую компьютерную информационную систему в соответствии с ее назначением и ограничениями; - соблюдать правила эксплуатации и безопасного использования судовой компьютерной информационной системы. 	<p>У(ПК-4)1</p> <p>У(ПК-4)2</p> <p>У(ПК-4)3</p> <p>У(ПК-4)4</p>
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками технической диагностики и ремонта; - навыками подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; - навыками ввода, вывода и копирования информации в судовую компьютерную информационную систему; - навыками соблюдения правил эксплуатации и безопасного использования судовой компьютерной информационной системы. 	<p>В(ПК-4)1</p> <p>В(ПК-4)2</p> <p>В(ПК-4)3</p> <p>В(ПК-4)4</p>

ПК-5	Способен осуществлять ремонт электрооборудования, электротехнических средств автоматизации, электротехнических средств автоматизации, навигации и связи судна	ИД-1 пк-5. Знает системы электрооборудования, электротехнических средств автоматизации, навигации и связи судна	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дистанционного автоматического управления главным двигателем, вспомогательными механизмами в машинном отделении; - системы автоматического управления вспомогательных котлов; - системы автоматического регулирования напряжения и частоты судовой электростанции, параллельной работы и распределения активных и реактивных нагрузок; - система автоматизации и обслуживания механизмов гребной электрической установки и электростанций, действие и величина установок защит основного оборудования, особенности стояночных, пусковых и рабочих режимов резервного и аварийного оборудования, правила перевода питания потребителей с судовых источников электроэнергии на береговые и наоборот; - системы автоматического управления рулевым комплексом; - системы управления грузовыми операциями, палубными механизмами и грузоподъемными механизмами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранять дефекты и отказы в работе электрооборудования; - Выполнять ремонт судового высоковольтного оборудования. - Обеспечивать исправное функционирование систем автоматического управления и защиты оборудования; - выполнять переводы питания потребителей с судовых источников на береговые и обратно. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планового и текущего ремонта электрооборудования, электротехнических средств автоматизации, навигации и связи судна; - навыками диагностики и устранения неисправностей судового электрооборудования; - навыками работы с высоковольтным оборудованием и средствами защиты; 	З(ПК-5)1
		ИД-2 пк-5. Знает системы автоматического управления вспомогательных котлов		З(ПК-5)2
		ИД-3 пк-5. Знает системы автоматического регулирования напряжения и частоты судовой электростанции, параллельной работы и распределения активных и реактивных нагрузок		З(ПК-5)3
		ИД-4 пк-5. Знает систему автоматизации и обслуживания механизмов гребной электрической установки и электростанций, действие и величина установок защит основного оборудования, особенности стояночных, пусковых и рабочих режимов резервного и аварийного оборудования, правила перевода питания потребителей с судовых источников электроэнергии на береговые и наоборот		З(ПК-5)4
		ИД-5 пк-5. Знает системы автоматического управления рулевым комплексом		З(ПК-5)5
		ИД-6 пк-5. Знает системы управления грузовыми операциями, палубными механизмами и грузоподъемными механизмами		З(ПК-5)6
		ИД-7 пк-5. Умеет устранять дефекты и отказы в работе электрооборудования		У(ПК-5)1
		ИД-8 пк-5. Умеет выполнять ремонт судового высоковольтного электрооборудования		У(ПК-5)2
		ИД-9 пк-5. Владеет навыками проведения планового и текущего ремонта электрооборудования, электротехнических средств автоматизации, навигации и связи судна		У(ПК-5)3
				У(ПК-5)4
	В(ПК-5)1			
	В(ПК-5)2			
	В(ПК-5)3			

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации и обслуживания систем автоматического управления судовой энергетикой и механизмами; - навыками безопасного выполнения ремонтных и наладочных работ в условиях судовой службы. 	<p>В(ПК-5)4</p> <p>В(ПК-5)5</p>
ПК-6	Способен нести вахту в соответствии с судовым расписанием	<p>ИД-1ПК-6. Знает назначение и технические характеристики оборудования</p> <p>ИД-2ПК-6. Знает требования охраны труда, пожарной безопасности, правила технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>ИД-3ПК-6. Знает требования нормативных правовых актов и особенности по обеспечению транспортной безопасности средств морского транспорта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электрооборудование машинного отделения, электроэнергетической установки и главной энергетической установки; - Устройство (конструкции) оборудования; - Назначение и технические характеристики оборудования; - Требования охраны труда, пожарной безопасности, правила технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; - Требования нормативных правовых актов и особенности по обеспечению транспортной безопасности средств морского и речного транспорта. 	<p>З(ПК-6)1</p> <p>З(ПК-6)2</p> <p>З(ПК-6)3</p> <p>З(ПК-6)4</p> <p>З(ПК-6)5</p>
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, эксплуатации оборудования; - Работать с технической документацией и нормативно-правовыми актами; - безопасно эксплуатировать и обслуживать судовое электрооборудование и системы автоматики. 	<p>У(ПК-6)1</p> <p>У(ПК-6)2</p> <p>У(ПК-6)3</p>
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками несения вахты и эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с установленным судовым расписанием; - методами обеспечения охраны труда, пожарной и транспортной безопасности при работе с электрооборудованием и средствами автоматики; - приёмами применения технической и нормативной документации при обслуживании и эксплуатации судовых электротехнических систем. 	<p>В(ПК-6)1</p> <p>В(ПК-6)2</p> <p>В(ПК-6)3</p>

Спецификация минимального стандарта компетентности в соответствии с Конвенцией ПДНВ-78 (Правила III/6 МК ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/6) представлены в таблице 2. и включают функции:

- электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации;
- техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации;
- управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации.

Таблица 2

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации	Критерии для оценки компетентности
Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.	Начальное понимание работы механических систем, включая: <ul style="list-style-type: none"> .1 первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку; .2 вспомогательные механизмы машинного отделения; .3 системы управления рулём; .4 системы обработки грузов; .5 палубные механизмы; .6 бытовые судовые системы. Начальное знание теплопередачи, механики и гидромеханики. Знание следующего: Электротехнология и теория электрических машин; Основы электроники и силовой электроники; Электрические распределительные щиты и электрооборудование; Основы автоматики, автоматических систем и технологии управления; Приборы, сигнализация и следящие системы; Электроприводы; Технология электрических материалов; Электрогидравлические и электроннопневматические системы управления. Понимание опасностей и мер предосторожности, требуемых для эксплуатации силовых систем напряжением выше 1 000 вольт.	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: <ul style="list-style-type: none"> .1 одобренный опыт работы; .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне; .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо; .4 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.	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: <ul style="list-style-type: none"> .1 одобренный опыт работы; .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне; .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо; .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования. 	Наблюдение за главной двигательной установкой и вспомогательными системами является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации.

<p>Эксплуатация генераторов и распределительных систем.</p>	<p>Соединение, распределение нагрузки и переключение генераторов. Соединение и отсоединение распределительных щитов и распределительных пультов.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы; .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне; .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо; .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций. Электрические распределительные системы могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей и инструкций.</p>
<p>Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.</p>	<p><i>Теоретические знания</i> Высоковольтная технология. Меры и процедуры по безопасности. Гребные электрические установки судов, электромоторы и системы управления. <i>Практические знания</i> Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтных систем, включая знание специального технического типа высоковольтных систем и опасностей, связанных с рабочим напряжением более 1000 вольт.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы; .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне; .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо; .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций.</p>
<p>Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах</p>	<p>Понимание: 1. основных характеристик обработки данных; 2. создания и использования компьютерных сетей на судах; 3. использования компьютеров на мостике, в машинном отделении и для решения коммерческих задач.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы; .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне; .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо; .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Компьютерные сети и компьютеры правильно проверяются и используются</p>
<p>Использование английского языка в письменной и устной форме</p>	<p>Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять свои обязанности.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов практического инструктажа.</p>	<p>Пособия на английском языке, относящиеся к обязанностям лица командного состава, правильно понимаются. Связь четкая и понятная.</p>
<p>Использование систем внутрисудовой связи</p>	<p>Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p>	<p>Передача и прием сообщений постоянно осуществляются успешно Регистрация сообщений ведется в полном объеме, точно и соответствует</p>

		<p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	установленным требованиям.
Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.	<p>Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока.</p> <p>Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений.</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования.</p> <p>Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация:</p> <p>.1 системы слежения;</p> <p>.2 устройства автоматического управления;</p> <p>.3 защитные устройства.</p> <p>Прочтение электрических и простых электронных схем.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Меры безопасности при работе соблюдаются надлежащим образом.</p> <p>Ручные инструменты, измерительные приборы и контрольно-измерительное оборудование выбираются и используются надлежащим образом, а толкование результатов — точное.</p> <p>Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.</p> <p>Сборка и рабочие испытания производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.</p>
Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием.</p> <p>Техника безопасности и порядок действий при авариях.</p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.</p> <p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>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.</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства</p>

			и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматике и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям.
Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.	<p>Знание принципов работы и процедур технического обслуживания навигационного оборудования, систем внутрисудовой и внешней связи.</p> <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 и ремонта. Обнаружение неисправностей механизмов, установление мест неисправностей и действия по предотвращению повреждений.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>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.</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматике и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием.</p> <p>Техника безопасности и порядок действий при авариях.</p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.</p> <p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>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.</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства</p>

			и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматического управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам.
Техническое обслуживание и ремонт 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 и ремонта. Обнаружение неисправностей механизмов, установление мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт работы;</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Воздействие неисправностей на взаимосвязанную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, и предпринятые действия обоснованы.</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматического управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	<p>Предотвращение загрязнения морской среды. 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>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>1. одобренный опыт работы</p> <p>2. одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>3. одобренная подготовка</p>	<p>процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечения выполнения требований Конвенции МАРПОЛ полностью соблюдаются.</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности. 	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одобренный опыт работы 2. одобренный опыт подготовки на учебном судне 	<p>Назначение обязанностей экипажу и предоставление ему информации об ожидаемых стандартах работы и поведения осуществляются с учетом особенностей соответствующих отдельных лиц.</p> <p>Задачи подготовки и действия основаны на</p>

	<p>Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов; 2. эффективная связь на судне и на берегу; 3. решения принимаются с учетом опыта работы в команде; 4. уверенность и руководство, включая мотивацию; 5. достижение и поддержание информированности о ситуации. <p>Знание методов принятия решений и умение их применять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка ситуации и риска; 2. выявление и рассмотрение выработанных вариантов; 3. выбор курса действий; 4. оценка эффективности результатов. 	<p>3. одобренная подготовка</p>	<p>оценке имеющейся компетентности и способностей, а также на эксплуатационных требованиях.</p> <p>Операции планируются и ресурсы выделяются в правильной последовательности для выполнения необходимых задач.</p> <p>Информация четко и однозначно передается и принимается.</p> <p>Демонстрируется эффективное поведение руководителя.</p> <p>Нужный(ые) член(ы) команды разделяет(ют) правильное понимание текущих и прогнозируемых состояний судна и оперативной обстановки, а также внешних условий.</p> <p>Решения наиболее эффективны в данной ситуации.</p>
--	--	---------------------------------	---

5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная (плавательная) практика является одним из основных элементов подготовки специалиста. Формой контроля результатов освоения компетенций при прохождении технологической практики является дифференцированный зачет.

Во время прохождения практики обучающийся работает над сбором информации о процессах технической эксплуатации и обслуживания судовых технических средств, схемах систем, данных о имеющихся на судне механизмах, графиках грузооборота и таблицах. При этом проводится анализ работы объектов и уточнение ранее полученных данных.

Успешному прохождению практики предшествуют знания, полученные по следующим дисциплинам учебного плана:

- «Теория и устройство судна»;
- «Судовые информационно-измерительные системы»;
- «Судовые автоматизированные и электроэнергетические системы»;
- «Судовые средства связи и электронавигации»;
- «Физические основы электроники»;
- «Электроизмерительная и контрольная аппаратура»;
- «Судовые электрические машины»;
- «Судовая электроника и силовая преобразовательная техника»;
- «Судовые электроприводы»;
- «Теория автоматического управления»;
- «Эксплуатация судового электрооборудования и автоматики»;
- «Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации»;
- «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»;
- «Судовые энергетические установки»;

- «Микропроцессорные системы управления»;
- Судовые электрические, электронные аппараты и устройства»;
- «Гребные электрические установки»;
- «Судовые автоматизированные электроэнергетические системы»;
- «Техника высоких напряжений».

Полученные в результате практики знания используются в курсах дисциплин:

- «Системы управления энергетическими и технологическими процессами»;
- «Ремонт и монтаж судового электрооборудования и средств автоматики»;
- «Тренажерная подготовка»;
- «Техническая эксплуатация судна»;
- «Основы расчета и проектирования электроэнергетических систем».

Накопленные в ходе практики и написания отчёта материалы используются при написании курсовых проектов по дисциплинам «Судовые электроприводы» и «Основы расчета и проектирования электроэнергетических систем» и при подготовке к государственной итоговой аттестации (государственному экзамену) и выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ

Объём производственной (плавательной) практики и ее продолжительность в неделях указана в виде табл. 3.

Таблица 3

Курс	Часы	Недели	з.е.	Итоговый контроль знаний по дисциплине
3	864	16	24	Зачет (дифференцированный)
4	972	18	27	Зачет (дифференцированный)
5	972	18	27	Зачет (дифференцированный)
Итого	2808	52	78	Зачет (дифференцированный)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Тематический план прохождения практики

Тематический план обучения для очной формы обучения представлен в виде табл. 4

Таблица 4

№ п/п	Разделы (этапы) практики и их содержание	Всего часов	Формы текущего контроля результатов прохождения практики
	Организационный этап	36	
1	Организационное собрание. Получение задания, программы и методический указаний по НИР	18	Непосредственное наблюдение руководителем практики от университета

2	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка	18	Экспертный анализ записей в книге
	Основной этап	2662	
3	Ознакомление со структурой места практики: предприятия и судна	22	Книга регистрации практической подготовки
4	Технико-эксплуатационные характеристики судна	270	Книга регистрации практической подготовки
5	Судовая электроэнергетическая система	260	Книга регистрации практической подготовки
6	Судовая электростанция	280	Книга регистрации практической подготовки
7	Основное электрооборудование судна	260	Книга регистрации практической подготовки
8	Судовые вспомогательные и палубные механизмы, устройства и системы	260	Книга регистрации практической подготовки
9	Главная энергетическая установка	330	Книга регистрации практической подготовки
10	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	220	Книга регистрации практической подготовки
11	Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	280	Книга регистрации практической подготовки
12	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах	60	Книга регистрации практической подготовки
13	Автоматизация судовой электростанции	220	Книга регистрации практической подготовки
14	Техническая документация и отчетность. Машинные журналы. Организация и планирование работы судовой машинной команды	200	Книга регистрации практической подготовки
	Заключительный этап	110	
15	Подготовка отчёта	110	Непосредственное наблюдение руководителем практики от университета
	ИТОГО:	2808	
	Защита отсчёта по практике		Дифференцированный зачет

При изучении вопросов из табл. 4 необходимо использовать проектную и эксплуатационную техническую документацию судна, на котором обучающийся проходил практику. В отчете по практике следует представить емкие и технически обоснованные сведения по каждому вопросу, включая описание, характеристику конструкции, основные технические данные и принцип работы оборудования. Следует анализировать функциональные возможности систем, взаимосвязь между различными механизмами и условия их эксплуатации.

Особое внимание следует уделять правилам технической эксплуатации, подготовке к пуску, обслуживанию во время работы, остановке, уходу за электрооборудованием и его основными неисправностям, способам их предупреждения и устранения. Обучающийся должен фиксировать особенности работы оборудования в реальных условиях эксплуатации, сопоставлять фактическое состояние систем с проектными данными и делать выводы о надежности и эффективности работы судовых технических средств.

7.2 Совместный рабочий график (план) прохождения производственной практики

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. Образец формы совместного рабочего графика (плана) представлен в Приложении Б. Далее в таблице, представлен примерный перечень содержания работ:

Таблица 5

№ п/п	Выполняемая работа
1	Прибытие на место практики. Ознакомление со структурой предприятия и судна, его организационной и производственной деятельностью.
2	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка организации.
3	Ознакомление с технической документацией и основными системами судна.
4	Поиск, изучение и обработка необходимой научно-технической информации.
5	Обработка и анализ полученных результатов исследования.
6	Подготовка, оформление и систематизация полученных материалов, защита отчёта.

Перед началом практики обучающийся обязан:

- явиться на организационное собрание;
- получить программу и методические указания по практике у руководителя от кафедры ЭУЭС;
- пройти инструктаж по выполнению отчёта;
- ознакомиться с приказом ректора университета о направлении на практику и распределением на базу практики.

На организационном собрании руководитель практики сообщает о задачах, особенностях выполнения программы и сроках практики. Обучающийся, получивший программу и методические указания, ознакомливается с ними и уточняет все неясные вопросы и задания.

При выходе на практику обучающийся обязан прибыть в день её начала в деканат МФ для получения направления и прохождения инструктажа, а также получения бланка справки о плавании. При получении направления обучающийся должен иметь при себе следующие документы:

- паспорт;
- страховое свидетельство государственного пенсионного фонда;
- трудовую книжку (при наличии);
- индивидуальный налоговый номер.
- курсантский билет;
- программу практики;
- инструкцию-памятку на период прохождения практики.

По прибытию на предприятие обучающийся должен:

- сдать направление инспектору отдела кадров и предъявить документы для устройства на практику;
- в трёхдневный срок подтвердить своё устройство на судно, сдав уведомление № 1 в деканат МФ. В случае длительного ожидания направления на судно (более трёх суток) обучающийся также обязан уведомить об этом деканат;
- соблюдать правила внутреннего распорядка судна, технику безопасности, требования «Устава службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации» и других национальных нормативно-правовых актов;

– выполнять требования ПДНВ, МАРПОЛ, СОЛАС и иных международных договоров и конвенций.

При возникновении каких-либо затруднений в период практики обучающийся должен немедленно обратиться в деканат. В случае невозможности прохождения практики по объективным причинам он обязан своевременно информировать отдел для решения вопроса о смене базы практики.

После получения направления на судно рекомендуется ознакомиться с программой и методическими указаниями, рекомендуется согласование с руководителем практики темы и задачи предстоящих курсовых проектов, выпускной квалификационной работы, определить содержание материалов, которые необходимо собрать в процессе практики.

Во время прохождения практики на судне обучающийся работает в составе машинной команды под общим руководством старшего (главного) механика судна. Исполняя свои служебные обязанности, обучающийся должен сочетать их с самостоятельной работой по выполнению программы практики. В служебное время обучающийся несёт вахту в машинном отделении, принимает участие в ремонтных работах, осваивает практические навыки эксплуатации главных и вспомогательных механизмов судна.

В свободное от вахт и работ время обучающийся обязан систематически работать над освоением вопросов программы и составлением отчёта. Он должен изучать судовую техническую документацию и литературу по соответствующим разделам, собирать материалы для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Перед окончанием практики обучающийся предъявляет отчёт старшему (главному) механику для проверки и утверждения. Отчёт должен быть заверен подписью старшего (главного) механика и судовой печатью.

По завершении практики обучающийся обязан своевременно прибыть в отдел кадров предприятия для увольнения и отметки в уведомлении № 2. В трёхдневный срок он должен предоставить в деканат МФ:

- отчёт о практике, заверенный печатью базы практики;
- характеристику-отзыв, заверенную печатью;
- справку из отдела кадров (или уведомление № 2), подтверждающую установленный срок практики, заверенную печатью.

Обучающийся, отчитавшийся в установленный срок, сдаёт руководителю отчёт на проверку. Защита отчёта проводится в десятидневный срок после окончания практики. Руководитель практики принимает отчёт только при наличии печати деканата на титульном листе.

7.3 Индивидуальное задание на производственную (плавательную) практику

Индивидуальное задание по практике с указанием перечня составляется руководителем от Университета и может включать подробное описание и схему какого-либо судового технического средства в рамках компетентностей обучающегося. Содержание индивидуального задания определяется спецификой организации — базы практики. При проведении практики в профильной организации руководитель практики от Университета согласовывает индивидуальное задание с руководителем практики данной организации. Образец формы индивидуального задания представлен в Приложении В.

8 ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

8.1 Структура и содержание отчёта по практике

Конечным результатом прохождения производственной (плавательной) практики является подготовка отчёта, который должен содержать подробное описание судна и его механизмов, должностных обязанностей и выполненной работы, а также отражать приобретённые обучающимся умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики.

Пояснительная записка оформляется на листах белой бумаги формата А4 (210×297) мм. Образец титульного листа приведён в приложении А. Поврежденные листы, исправления или небрежно выполненные графические элементы в тексте не допускаются. При наборе основного текста на компьютере необходимо соблюдать следующие требования:

- титульный лист и задание отчёта по практике выполняются шрифтом Times New Roman, 14 пт.
- основной шрифт — GOST type B, обычное начертание, размер — 14 пт;
- цвет шрифта — чёрный;
- выравнивание текста — по ширине страницы;
- межстрочный интервал — 1,5;
- абзацный отступ (красная строка) — 1,25 см;
- поля: левое — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм.
- автоматический перенос слов — включён;
- сквозная нумерация страниц.

Страницы нумеруются начиная с титульного листа, нумерация страниц проставляется с раздела «содержания» в нижнем правом углу рамки. Все иллюстрации должны иметь сквозную нумерацию и поясняющие подписи (например, Рис. 1. – пример схемы СЭЭС). Рисунки размещаются непосредственно после своего упоминания в тексте. Таблицы также нумеруются в пределах раздела (например, Таблица 1). При переносе таблицы на следующую страницу делается пометка «продолжение табл. 1» или «окончание табл.1». Минимальный размер отчёта не менее 25 страниц в ранее указанном формате и оформлении.

При выполнении расчетов необходимо начинать вычисление искомой величины с написания формулы в символическом выражении и только затем в числовом с указанием названия и размерности всех заданных и определяемых величин. Допускается выполнение отдельных заданий от руки с их последующем оцифровыванием и переносом в отчёт. Графические материалы и рисунки должны быть выполнены либо вручную, либо с использованием графических редакторов на компьютере.

Текст отчёта разделяется на разделы и подразделы. Каждый раздел, то есть содержание, введение, описание судна и прочее должен начинаться с листа с расширенным штампом, а последующий текст в пределах главы размещается на листах с малым штампом. Титульный лист и лист с заданием в рамку не оформляются. Нумерация глав осуществляется арабскими цифрами без точки прописными буквами (2 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА), подразделы нумеруются с использованием двух и более чисел, разделённых точкой, например: 2.1, 3.2, 4.5 (2.5 главный двигатель). Максимальная глубина нумерации — трехуровневая. Внутри пунктов допускаются перечисления, которые отделяются точкой с запятой и обозначаются дефисами. При необходимости используется буквенная или цифровая маркировка со скобкой, причём каждое перечисление начинается с нового абзаца.

Отчёт по производственной (плавательной) практике составляется по следующей структуре:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

8.2 Порядок предоставления отчёта

По завершении практики обучающиеся обязаны предоставить на кафедру отчёт, оформленный в строгом соответствии с требованиями, установленными в пункте 8.1. Защиту отчёта принимает руководитель практики от кафедры университета, который осуществляет оценку представленной работы по пятибалльной системе. К защите допускаются только те отчёты, которые предварительно проверены и одобрены старшим (главным) механиком судна. На последней странице пояснительной записки должна стоять его подпись, удостоверяющая соответствие отчета материалам судовой технической документации и методам эксплуатации энергетической установки, применяемым на данном судне.

Результаты защиты оформляются в виде дифференцированной оценки, которая проставляется на титульном листе отчёта, заносится в зачётно-экзаменационную ведомость и зачётную книжку обучающегося. Дифференцированная оценка приравнивается к зачётам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Материалы, собранные курсантами во время практики, должны быть использованы при подготовке последующих курсовых и дипломного проектов. В процессе написания отчёта необходимо отразить, как на рассматриваемом судне применяются современные технологии в области: эксплуатации и технического обслуживания судовых энергетических установок, автоматизированных систем управления, средств контроля и диагностики электрооборудования, обеспечения безопасности и защиты окружающей среды, а также организации и планирования работы машинной команды.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие знания и полное понимание программы практики, высокий уровень профессиональных компетентностей в работе с судовыми механизмами, оборудованием и инструментами, соблюдает требования безопасности, проявил самостоятельность при выполнении заданий, грамотно оформил отчёт и чётко изложил результаты своей работы на защите. Он способен обоснованно отвечать на вопросы руководителя, связывая теоретические знания с практическим опытом, полученным во время практики. В ходе работы обучающимся подобран и систематизирован качественный материал, заложены необходимые основы для выполнения последующих расчётов, а также для написания курсовых и дипломных проектов.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся уверенно владеет программным материалом, показал достаточный уровень профессиональных компетентностей, корректно выполнил индивидуальное задание, оформил отчёт в соответствии с установленными требова-

ниями, но допустил некоторые неточности в ответах при защите. Подобран материал и сформирована основа для выполнения курсовых и дипломного проектов, требующая отдельных уточнений и доработки.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся выполнил программу практики частично, продемонстрировал знание только основного материала и минимальный уровень сформированных профессиональных компетентностей, допустил ошибки при выполнении отдельных заданий или не смог в полной мере связать теоретическую подготовку с практическими результатами. При защите отчёта отвечает неуверенно, требует уточняющих вопросов. Подобран ограниченный материал, требующий существенных доработок и корректировок для последующего выполнения расчётов и написания курсовых и дипломного проектов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не выполнил в необходимом объёме программу практики, не овладел требуемым уровнем компетентностей, представил отчёт с существенными недостатками или не своего варианта, либо не смог обосновать выполненные действия и полученные результаты на защите. Представленные материалы неполны или оформлены с грубыми ошибками, вследствие чего не могут быть использованы при выполнении расчётов и написании курсовых и дипломного проектов.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

10.1 Основная литература

1. Яковлев Г.С. Судовые электроэнергетические системы. – Л.: Судостроение, 1987. – 272 с.
2. Панин, В. В. и др. Судовой электрик. Учебное пособие. – Николаев: Типография ЧП Корж В. В., 2013. – 384 с.
3. Богомолов В.С. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация. – М.: Мир, 2006. – 327 с

10.2 Дополнительная литература

4. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: нормативный документ. — РД 31.21.30- 97. — Введ. 01.07.1997.
5. Китаенко Г. И. Справочник судового электротехника: в 3 т. — Л.: Судостроение, 1975. — 1650 с.
6. Баранов А. П. Судовые автоматизированные электроэнергетические системы. — СПб.: Судостроение, 2 Newton. — 528 с.
7. Сергиенко Л. И. Энергетические системы морских судов / Л. И. Сергиенко, В. В. Миронов. — М.: Транспорт, 1991. — 264 с.
8. Аветисян Д. А. Автоматизация проектирования электрических систем. — М.: Высшая школа, 1987. — 352 с.
9. Алексеев Н. А. Микропроцессорные системы управления электроэнергетическими установками промышленных судов / Н. А. Алексеев, С. Б. Макаров, Н. Н. Портнягин. — М.: Колос, 2008. — 118 с.
10. Молочкова И. Д. Автоматизация судовой электростанции: учебное пособие. — Владивосток: Изд- во ДВГТРУ, 2006. — 84 с.
11. Краснов В. В. Основы теории и расчёта судовых электроэнергетических систем / В. В. Краснов, П. А. Мещанинов, А. П. Мещанинов. — Л.: Судостроение, 1989. — 373 с.
12. Таев И. С. Основы теории электрических аппаратов. — М.: Высшая школа, 1987. — 352 с.
13. Воронин В. П. Судовые вспомогательные механизмы / В. П. Воронин, Е. Н. Танасов. — Одесса: ОМУРМ, 2010. — 266 с.
14. Бурков А. Ф. Судовые электроприводы: учебное пособие. — Владивосток: Дальрыбвтуз, 2009. — 224 с.

15. Алиев И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 480 с
16. Маницын В. В. Технология ремонта судов промыслового флота: учебное пособие. — М.: Колос, 2009. — 536 с.
17. Толшин В.И. Автоматизация судовых энергетических установок: учебник /В.И. Толшин, В.А. Сизых. - 3-е изд., перераб. и доп.- М., 2006. – 352с.
18. Правила по охране труда на морских судах и судах внутреннего водного транспорта 2025 года. — М.: МОРКНИГА, 2025. — 200 с.
19. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (МК ПДНВ- 78) с поправками (консолидированный текст) / АО «ЦНИИМФ». — СПб., 2021. — 864 с.

10.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека «Киберленинка»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>
3. Официальный сайт Российского морского регистра судоходства (РМРС): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rs-class.org>
4. Официальный сайт Федерального агентства морского и речного транспорта (Росморречфлот): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://morflot.gov.ru>
5. Международная морская организация: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.imo.org>
6. Компьютерная справочная правовая система ГАРАНТ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>
7. Министерство транспорта Российской Федерации: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>
8. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rostransnadzor.ru/>

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

При написании отчёта по практике используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор: Microsoft Word, LibreOffice Writer, OnlyOffice Writer, Calligra Words;
- пакет: Microsoft Office, LibreOffice, OnlyOffice, Calligra Suite, WPS Office;
- электронные таблицы: Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OnlyOffice Spreadsheet, Gnumeric;
- презентационный редактор: Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, OnlyOffice Presentation, Calligra Stage;
- графический редактор электрических схем Splan (QElectroTech, KiCad, LibrePCB);
- редактор блок-схем и функциональных диаграмм: Microsoft Visio, Dia, yEd, Draw.io, LibreOffice Draw.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение теоретической и практической части производственной (плавательной) практики осуществляется на судах рыбопромысловых и морских транспортных компаний, деятельность которых соответствует специальности подготовки.

Для подготовки отчета производственной (плавательной) практики и самостоятельной работы:

- учебная аудитория № 3-403 с комплектом учебной мебели на 32 посадочных места;
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор).

13. ВНЕСЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ

Форма титульного листа отчета по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

ОТЧЁТ

О прохождении _____ практики
Наименование вида и типа

Фамилия Имя Отчество

По специальности

26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

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

группа _____
(____ курс)

Место прохождения практики: _____

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 202_г. по « ____ » _____ 202_г.

Руководитель практики:
от университета

Руководитель практики:
*от профильной организации
(структурного подразделения
Университета)*

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(занимаемая должность)

Оценка: « _____ »

« ____ » _____ 202_г.
(подпись)

« ____ » _____ 202_г.
(подпись)

Г. Петропавловск-Камчатский,
2026г.

Форма совместного рабочего графика (плана) проведения практики

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ _____ ПРАКТИКИ**
наименование практики

Обучающийся: _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа: _____

Тип практики: _____

Специальность:
26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

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

Наименование разделов (этапов) практики	Содержание работы	Дата/Период

Руководитель практики от
университета

(подпись)

И.О. Фамилия

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Форма индивидуального задания на практику

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ
наименование практики

Обучающийся: _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа: _____

Специальность:
26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

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

Задание: _____

Наименование разделов (этапов) практики	Содержание работы	Дата/Период

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия
(дата) (подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель практики от профильной организации _____ И.О. Фамилия
(дата) (подпись)

Задание принял _____ И.О. Фамилия
(дата) (подпись)