

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин


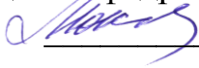
«21» января 2021 г.

Кафедра: «Судовые энергетические установки» Академии водного транспорта  
Авторы: Алексеев Виктор Валерьевич, кандидат технических наук

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная (плавательная) практика**

Специальность:	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация:	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Квалификация выпускника:	Инженер-электромеханик
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2020

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 5 «21» января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2 «15» января 2021 г. Заведующий кафедрой  Л.Ф. Мокеров</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

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

## 1. Цели практики

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта

## 2. Задачи практики

Знания, полученные в результате прохождения практики, будут использованы при изучении профилирующих дисциплин, в практической деятельности инженера, а так же демонстрации компетентностей в соответствии с таблицей А-III/6 МК ПДНВ

## 3. Место практики в структуре ОП ВО

Дисциплина «Производственная (плавательная) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика Производственная (плавательная) практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки инженеров-электромехаников. Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта. Прохождение производственной (плавательной) практики базируется на освоении изученных дисциплин профессионального цикла, что позволяет студентам наиболее полноценно и эффективно реализовать задачи практики.

## 4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики - производственная

Способ проведения практики - выездная

Форма проведения практики – непрерывная

## 5. Организация и руководство практикой

Направление обучающихся на практику производится на основании приказа ректора Университета (Прил. 1) с указанием вида и сроков проведения практики, места прохождения практики, руководителя практики от Университета.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями;	Знать и понимать: -  Уметь: ПК-1.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
2	<p>ПК-2</p> <p>Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-2.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-2.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-2.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: ПК-2.4. Способен осуществлять проверку и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения</p>
3	<p>ПК-3</p> <p>Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-3.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-3.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-3.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
4	<p>ПК-4</p> <p>Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-4.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-4.2. Умеет осуществлять безопасное техническое</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями;	обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-4.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на 18 соответствии с международными и национальными требованиями напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями  Владеть: -
5	ПК-5 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями;	Знать и понимать: -  Уметь: ПК-5.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-5.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-5.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями  Владеть: -
6	ПК-6 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями;	Знать и понимать: -  Уметь: ПК-6.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-6.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями; системы в соответствии с международными и национальными требованиями  Владеть: -
7	ПК-7 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание,	Знать и понимать: -  Уметь: ПК-7.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-7.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-7.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
8	<p>ПК-8 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-8.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-8.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями ПК-8.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
9	<p>ПК-9 Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-9.1. Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-9.3. Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Владеть: ПК-9.2. Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p>
10	<p>ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации</p> <p>Владеть: -</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
11	<p>ПК-13</p> <p>Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-13.1. Знает должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;</p> <p>ПК-13.4. Знает систему организации внутрисудовой связи</p> <p>Уметь: ПК-13.3. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов</p> <p>Владеть: ПК-13.2. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-13.5. Владеет навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи</p>
12	<p>ПК-14</p> <p>Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-14.1. Знает правила несения судовых вахт;</p> <p>ПК-14.2. Знает правила поддержания судна в мореходном состоянии</p> <p>Уметь: ПК-14.3. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при несении судовых вахт;</p> <p>ПК-14.4. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при поддержании судна в мореходном состоянии</p> <p>Владеть: -</p>
13	<p>ПК-15</p> <p>Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-15.3. Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Уметь: ПК-15.1. Умеет выбирать рациональные нормативы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>ПК-15.2. Умеет выбирать рациональные нормативы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Владеть: -</p>
14	<p>ПК-16</p> <p>Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и</p>	<p>Знать и понимать: ПК-16.3. Знает методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов;</p> <p>ПК-16.4. Знает способы личного и коллективного выживания на море в случае оставления судна</p> <p>Уметь: ПК-16.1. Умеет осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска;	<p>в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа;</p> <p>ПК-16.2. Умеет осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска;</p> <p>ПК-16.5. Умеет использовать, руководить, управлять спасательной шлюпкой, спасательным плотом или скоростной дежурной шлюпкой с их оснасткой во время и после спуска на воду</p> <p>Владеть: -</p>
15	ПК-17 Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов;	<p>Знать и понимать: ПК-17.1. Знает вопросы подготовки и управления персоналом на судне;</p> <p>ПК-17.3. Знает методы и порядок аттестации обслуживающего персонала и специалистов;</p> <p>ПК-17.4. Знает международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне</p> <p>Уметь: ПК-17.2. Умеет организовать профессиональное обучение обслуживающего персонала и специалистов</p> <p>Владеть: -</p>
16	ПК-18 Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения;	<p>Знать и понимать: ПК-18.1. Знает международные и национальные требования по предотвращению загрязнения;</p> <p>ПК-18.3 Знает сложности и разнообразия морской среды</p> <p>Уметь: ПК-18.2. Умеет выполнять мероприятия по предотвращению загрязнения и защиты окружающей среды</p> <p>Владеть: -</p>
17	ПК-19 Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах;	<p>Знать и понимать: ПК-19.1. Знает методы оказания первой медицинской помощи на судах</p> <p>Уметь: ПК-19.2. Умеет применять знания для оказания первой медицинской помощи на судах;</p> <p>ПК-19.4. Умеет осуществлять медицинский уход на судне за больными и получившими травмы</p> <p>Владеть: ПК-19.3. Владеет навыками оказания первой медицинской помощи на судах</p>
18	ПК-20 Способен обеспечить безопасность персонала и судна;	<p>Знать и понимать: ПК-20.1. Знает методы обеспечения безопасности персонала и судна;</p> <p>ПК-20.3. Знает методы и механизмы оценки риска, угроз, уязвимости на судне</p> <p>Уметь: ПК-20.2. Умеет обеспечивать безопасность</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>персонала и судна; ПК-20.4. Умеет установить и поддерживать эффективное общение</p> <p>Владеть: -</p>
19	<p>ПК-24 Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-24.1 Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; ПК-24.2. Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями</p> <p>Владеть: -</p>
20	<p>ПК-25 Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-25.3. Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов</p> <p>Уметь: ПК-25.1. Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-25.2. Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование</p> <p>Владеть: -</p>
21	<p>ПК-27 Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-27.1. Умеет обеспечить экологическую безопасность эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.2. Умеет обеспечить экологическую безопасность хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.3. Умеет обеспечить безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований</p> <p>Владеть: -</p>
22	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: -</p> <p>Владеть: УК-1.1. Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для</p>



№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	действий;	выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи; УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач. Предлагает способы их решения
23	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	Знать и понимать: -  Уметь: УК-3.1. Умеет организовать команду для достижения поставленной цели  Владеть: УК.3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование; УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
24	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	Знать и понимать: -  Уметь: -  Владеть: УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации; УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации; УК-4.3. Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке
25	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	Знать и понимать: -  Уметь: -  Владеть: УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории; УК-5.2. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
26	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать и понимать: -  Уметь: -  Владеть: УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшим

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 67 зачетных единиц, 44 2/3 недели / 2412 часов.

### Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Инструктаж по технике безопасности при проведении практики, выдача задания Проведение инструктажа перед отбытием на практику Получение задания на практику Уяснение задания на практику	0	0	0	0	
2.	Раздел: Предварительное ознакомление с системой обеспечения безопасности судна Понимать: информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. Знать порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; шлюпочная тревога Уметь: понимать тревогу и использовать переносные огнетушители Уметь: закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна Знать: места расположения медицинского оборудования и инвентаря Уметь: предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства Знать: места расположения спасательных жилетов Уметь: надевать	1,11	40	40	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаруженияЗнать: расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства					
3.	Раздел: бщая характеристика судна, элементы его оборудования и организация службы. Время и место постройки судна. Техничко-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты, водоизмещение, грузоподъемность. Основное навигационное оборудование, технические средства судовождения, их назначение. Оборудование, находящееся в штурманской рубкеСудовые спасательные средства. Спасение на море. Правила при оставлении судна, использование индивидуальных средств. Расписание по тревогам. Борьба за живучесть. Организация службы на судах морского флота. Практические работыОтработки обязанностей по борьбе за живучесть судна	3,06	110	110	0	
4.	Раздел: Главная энергетическая установка и судовые системы. Технические данные главного двигателя. Подготовка двигателя к пуску. Контролируемые параметры при его работе, их номинальные и предельные значения. Системы и механизмы обслуживания главного двигателя. Подготовка к пуску и пуск основных вспомогательных механизмов. Судовые системы: осушительные, балластная, водоснабжения, кондиционирования воздуха, пожаротушения, вентиляции.	2,78	100	100	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	Практические работы Подготовка к пуску и пуск основных вспомогательных механизмов машинного отделения.					
5.	Раздел: Электрические аппараты управления и защиты. Пакетные выключатели. Кнопочные посты. Командоаппараты, контакторы, реле. Плавкие предохранители. Устройство, технические характеристики. Обслуживание. Обозначения в электрических схемах. Первичные преобразователи, датчики: давления, частоты вращения, расхода жидкости, температуры. Автоматические выключатели. Их устройство и основные параметры. Правила технической эксплуатации электрических аппаратов управления и защиты.	2,5	90	90	0	
6.	Раздел: Практика для получения навыков по ремонту судового электрооборудования 2.1 Ремонт судовых электрических сетей Неисправности в судовых электрических сетях. Судовая электроустановочная арматура. Электромонтажные конструкции и монтажные изделия. Установка и подключение судовой осветительной и установочной арматуры. Заземление оборудования. Правила пользования электронагревательными приборами. Пайка и лужение монтажных проводов, кабельных и блочных наконечников. Подвод кабеля. Ввод кабеля в электрооборудование и его подключение. Правила безопасности при ремонтных работах Практические работы Производство ремонтных	5,56	200	200	0	Диф. зачё т

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>работ в судовых электрических сетях</p> <p>2.2 Ремонт пуско-регулирующей, защитной и коммутационной аппаратуры</p> <p>Основные требования к монтажу коммутационных и регулирующих аппаратов, контроллеров, реостатов, защитной аппаратуры и аппаратуры управления, автоматических выключателей, магнитных пускателей и др.</p> <p>Характерные неисправности, способы обнаружения и устранения. Ремонт аппаратуры приборов. Монтаж и послемонтажная регулировка.</p> <p>Правила безопасности</p> <p>Практические работы</p> <p>Производить ремонт электроаппаратуры</p> <p>2.3. Наладка и испытание электрооборудования</p> <p>Программы испытаний электрооборудования. Нормы оценки качества монтажа судового электрооборудования.</p> <p>Наладка и испытание судовых электростанций. Методы регулирования напряжения генераторов. Испытание генераторов постоянного и переменного тока. Проверка устойчивости параллельной работы генераторов. Проверка схемы распределения электроэнергии, правильности показаний измерительных приборов, средств защиты, сигнализации и коммутационной аппаратуры. Проверка сопротивления изоляции.</p> <p>Наладка и испытание судовых электроприводов. Проверка работы судового электрического освещения, сигнальных и отличительных огней, автоматики, проверка</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>аварийного освещения. Наладка и испытание схем телефонной связи, сигнализации и приборов управления судном.</p> <p>Практические работы Наладка и испытание судового электрооборудования после ремонта Проверка сопротивления изоляции 2.4. Ремонт распределительных устройств Ремонт контрольно-измерительных приборов (КИП). Их включение. Характерные неисправности, обнаружение и устранение неисправностей.</p> <p>Правила безопасности при работе с КИП Практические работы Производить замену неисправных устройств Производить мелкий ремонт аппаратов 2.5 Ремонт судовых электронных устройств Детали, применяемые в судовых электронных устройствах. Их типы и маркировка. Марки монтажных проводов для электронных схем. Экранирование проводов.</p> <p>Приборы для проверки полупроводниковых элементов. Подбор и проверка электронных элементов. Обнаружение и устранение неисправностей в судовых электронных устройствах. Испытание и настройка электронных устройств. Правила безопасности при работах с электронными устройствами</p> <p>Практические работы Ремонт и наладка электронных устройств в объёме требований к судовому электромеханику Восстановление работоспособности аккумуляторов</p>					
7.	Раздел: Предварительное ознакомление с системой	2,61	94	94	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>обеспечения безопасности судна</p> <p>Понимать: информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. Знать порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; шлюпочная тревога</p> <p>Уметь: понимать тревогу и использовать переносные огнетушители</p> <p>Уметь: закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна</p> <p>Знать: места расположения медицинского оборудования и инвентаря</p> <p>Уметь: предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства</p> <p>Знать: места расположения спасательных жилетов</p> <p>Уметь: надевать спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаружения</p> <p>Знать: расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства</p>					
8.	<p>Раздел: Общая характеристика судна, элементы его оборудования и организация службы.</p> <p>Время и место постройки судна.</p> <p>Технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты, водоизмещение, грузоподъемность. Основное</p>	2,78	100	100	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	навигационное оборудование, технические средства судовождения, их назначение. Оборудование, находящееся в штурманской рубке. Судовые спасательные средства. Спасение на море. Правила при оставлении судна, использование индивидуальных средств. Расписание по тревогам. Борьба за живучесть. Организация службы на судах морского флота. Практические работы. Отработки обязанностей по борьбе за живучесть судна					
9.	<p>Раздел: Главная энергетическая установка и судовые системы. Технические данные главного двигателя. Системы управления. Зависимость скорости хода от частоты вращения главного двигателя приходе с грузом и балласте. Подготовка двигателя к пуску. Контролируемые параметры при его работе, их номинальные и предельные значения. Обслуживание двигателя на ходу и на стоянке. Системы и механизмы обслуживания главного двигателя. Подготовка к пуску и пуск основных вспомогательных механизмов. Требования к вспомогательному оборудованию главного двигателя при знаке автоматизации А1 и А2.</p> <p>Судовые системы: осушительные, балластная, водоснабжения, кондиционирования воздуха, пожаротушения, вентиляции. Их характеристики. Практические работы Подготовка к пуску и пуск дизель-генератора</p>	5,11	184	184	0	
10.	<p>Раздел: Электрические аппараты управления и защиты. Пакетные выключатели.</p>	6,94	250	250	0	



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>Кнопочные посты. Командоаппараты, контакторы, реле. Плавкие предохранители. Устройство, технические характеристики. Обслуживание. Обозначения в электрических схемах. Первичные преобразователи, датчики: давления, частоты вращения, расхода жидкости, температуры. Автоматические выключатели. Их устройство и основные параметры. Правила технической эксплуатации электрических аппаратов управления и защиты. Практические работы Замена и регулировка контактов реле переменного тока Замена и регулировка контактных групп контроллеров и командоконтроллеров Монтаж и подключение автоматических воздушных выключателей Замена плавких вставок в предохранителях</p>					
11.	<p>Раздел: Судовые электроприводы. Палубные электроприводы. Требования Регистра к палубным электроприводам. Траповые и шлюпочные лебедки, механизмы люковых закрытий. Якорно-швартовые электроприводы. Электроприводы грузоподъемных устройств. Характеристика палубных электроприводов, режим работы, обслуживание. Схемы управления палубными электроприводами. Подруливающий электропривод, схема управления винтом регулируемого шага. Электроприводы машинного отделения. Электроприводы, обслуживающие главный</p>	11,56	416	200	216	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>двигатель: наносы охлаждения форсунок, охлаждения главного двигателя и др. характеристика и режимы их работы, технические данные. Схема управления. Электроприводы компрессов, пожарных и осушительных насосов и др. характеристика и режимы их работы, технические данные. Рулевые электроприводы. Особенности их работы и эксплуатации. Кинематическая схема. Схема управления, обеспечения надежности работы и обслуживания рулевого электропривода. Практические работы Проверка целостности обмоток электрических машин при помощи мультиметра Проверка сопротивления изоляции электрических машин при помощи переносного мегаомметра Запуск синхронного генератора на параллельную работу с сетью Провести ТО№1 электрического двигателя Произвести проверку и регулировку щеточного аппарата машины постоянного тока Провести проверку и регулировку щеточного аппарата асинхронного электродвигателя с фазным ротором</p>					
12.	<p>Раздел: Ознакомление с системой обеспечения безопасности судна Понимать: информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. Знать порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; – шлюпочная тревога Уметь: понимать тревогу и использовать</p>	2,56	92	92	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>переносные огнетушители Уметь: закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна Знать: места расположения медицинского оборудования и инвентаря Уметь: предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства Знать: места расположения спасательных жилетов Уметь: надевать спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаружения Знать: расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства</p>					
13.	<p>Раздел: Практика для получения навыков по ремонту судового электрооборудования Прокладка кабеля в судовых условиях 2.2 Дефектация электрических машин Внешний осмотр электрических машин. Инструментальная дефектация. Окончательная дефектация. Дефектация электрических машин постоянного тока. Причины неисправностей электрических машин. Дефектация асинхронных электродвигателей. Способы определения неисправностей обмоток асинхронных электродвигателей Практические работы Дефектация электрических машин 2.3. Ремонт электрических машин Установка машин на</p>	6,11	220	220	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>фундамент. Центровка валов электропривода. Характерные неисправности, способы их обнаружения и устранения. Обозначение обмоток статора по ГОСТу, способы соединения. Проверка сопротивления изоляции. Апробирование на холостом ходу и под нагрузкой. Правила безопасности при ремонтных работах</p> <p>Практические работы Ремонт электрических машин в объёме требований к судовому электромеханику 2.4. Ремонт распределительных устройств Требования к монтажу распределительных устройств. Виды судовых распределительных устройств. Главные и вспомогательные судовые распределительные щиты. Пульты управления. Монтаж и ремонт распределительных устройств. Регулировка и настройка аппаратов и приборов. Правила безопасности при работе на распределительных устройствах Практические работы Находить и устранять неисправности в распределительных устройствах</p> <p>2.5 Ремонт судовых электронных устройств Детали, применяемые в судовых электронных устройствах. Их типы и маркировка. Марки монтажных проводов для электронных схем. Экранирование проводов. Приборы для проверки полупроводниковых элементов. Подбор и проверка электронных элементов. Обнаружение и устранение неисправностей в судовых электронных устройствах. Испытание и настройка электронных устройств. Правила</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>безопасности при работах с электронными устройствами            Практические работы            Замена неисправных электронных деталей            2.6 Ремонт аккумуляторов            Категории ремонта аккумуляторов. Ремонт кислотных аккумуляторов. Ремонт щелочных аккумуляторов. Ввод аккумуляторов в эксплуатацию. Виды зарядов аккумуляторов. Восстановление аккумуляторов, находящихся в эксплуатации            Практические работы            Техническое обслуживание аккумуляторов            Заряд аккумуляторов</p>					
14.	<p>Раздел: Основы автоматики и регулирования            3.1 Устройство, принцип действия систем дистанционного автоматического управления главными двигателями            Расположение блоков системы дистанционного управления главным двигателем. Принцип работы системы ДАУ. Принципиальная электрическая схема ДАУ. Порядок профилактического осмотра работы ДАУ. Меры безопасности при работе.            Правила технического обслуживания систем ДАУ            3.2. Автоматическое распределение нагрузки            Принципиальная схема распределения нагрузки между генераторами. Принцип работы систем распределения. Ручное распределение нагрузки. Обслуживание системы. Меры безопасности при техническом обслуживании            Практические работы            Производство ручного распределения нагрузки генераторов            Обслуживание систем автоматизации</p>	6,17	222	222	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	Применение правил безопасности при работе с электростанцией					
15.	<p>Раздел: Электрооборудование судна</p> <p>4.1. Судовые электроэнергетические системы Основные технические данные генераторов. Схема распределения электроэнергии. Защитная и коммутационная аппаратура. Расположение защитной и коммутационной аппаратуры на главном электрораспределительном щите (ГРЩ). Правила технического обслуживания генераторов и ГРЩ. Обслуживание генераторных агрегатов и ГРЩ. Практические работы Производить техническое обслуживание генераторов и ГРЩ</p> <p>4.2. Аварийные дизель - генераторы Основные технические характеристики аварийных дизель-генераторов (АДГ). Принципиальная схема АДГ и аварийных распределительных щитов (АРЩ). Схема распределения электроэнергии. Расположение защитной и коммутационной аппаратуры. Расположение потребителей аварийной станции. Правила технического обслуживания АДГ и АРЩ. Правила электробезопасности Практические работы Эксплуатировать аварийные дизель – генераторы и систему аварийного распределения энергии</p> <p>4.3. Дополнительные источники аварийного режима Судовые аккумуляторы. Устройство аккумуляторов. Расположение судовых аккумуляторных помещений. Зарядный щит.</p>	5,17	186	186	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>Схема зарядного щита. Зарядка аккумуляторов. Подготовка электролита. Правила технического обслуживания аккумуляторов. Меры безопасности. Меры по восстановлению работоспособности аккумуляторов в судовых условиях</p> <p>Практические работы Производить зарядку аккумуляторов Производить техническое обслуживание аккумуляторов</p> <p>4.4. Система аварийной предупредительной сигнализации Принцип действия и устройство датчиков аварийно-предупредительной сигнализации (АПС). Точки контроля АПС. Схема централизованного контроля. Техническое обслуживание АПС. Практические работы Включать и выключать из работы АПС</p> <p>4.5. Эксплуатация электрического освещения, приборов управления судном Эксплуатация и техническое обслуживание электрического освещения, приборов связи и управления судном. Схемы и принципы работы. Техническое обслуживание, регулировочные работы</p> <p>Практические работы Замена неисправных осветительных приборов</p> <p>Выполнение профилактических работ с приборами управления судном</p> <p>Техническое обслуживание приборов управления судном</p> <p>Ведение технических формуляров электрооборудования</p> <p>Проведение регулировочных работ</p>					
16.	Раздел: Инструктаж по технике безопасности при проведении	1,5	54	54	0	Диф.зачёт

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	практики, выдача задания Проведение инструктажа перед отбытием на практику Получение задания на практику Уяснение задания на практику					
17.	<p>Раздел: Предварительное ознакомление с системой обеспечения безопасности судна</p> <p>Понимать: информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. Знать порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; шлюпочная тревога</p> <p>Уметь: понимать тревогу и использовать переносные огнетушители</p> <p>Уметь: закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна</p> <p>Знать: места расположения медицинского оборудования и инвентаря</p> <p>Уметь: предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства</p> <p>Знать: места расположения спасательных жилетов</p> <p>Уметь: надевать спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаружения</p> <p>Знать: расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства</p>	1,5	54	54	0	Диф. зачё т
18.	Раздел: Общая характеристика судна, элементы его оборудования и организация	0	0	0	0	



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>службы.</p> <p>1.1 Общая характеристика судна Время и место постройки судна. Техничко-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты, водоизмещение, грузоподъемность. Судовые спасательные средства. Расписание по тревогам. Практические работы Отработки обязанностей по борьбе за живучесть судна</p>					
20.	<p>Раздел: Основы автоматики и регулирования</p> <p>3.1 Настройка регуляторов Регуляторы распределения нагрузки. Принцип работы. Настройка регуляторов. Рассогласование генераторов. Определение степени рассогласования. Настройка регуляторов на заданные статистические характеристики генераторных агрегатов различной мощности, работающих параллельно. Контроль за работой регуляторов. Меры безопасности при работе с регуляторами</p> <p>Практические работы Производить настройку регуляторов и контролировать их работу</p> <p>3.2. Средства автоматизации судовых электростанций Схема автоматизации пуска дизель - генераторов. Исполнительная, предупредительная и аварийная сигнализация приводных двигателей генераторных агрегатов. Обслуживание системы сигнализации. Синхронизация и распределение нагрузки при предельной нагрузке работающего дизель – генератора. Настройка</p>	0	0	0	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	генераторных агрегатов на параллельную работу. Практические работы Производить синхронизацию генераторов					
21.	<p>Раздел: Электрооборудование судна</p> <p>4.1. Судовые электроэнергетические системы Основные технические данные генераторов. Схема распределения электроэнергии. Защитная и коммутационная аппаратура. Расположение защитной и коммутационной аппаратуры на главном электрораспределительном щите (ГРЩ). Правила технического обслуживания генераторов и ГРЩ. Обслуживание генераторных агрегатов и ГРЩ. Практические работы Производить техническое обслуживание генераторов и ГРЩ. Соблюдать правила обслуживания генераторов 4.2. Автоматическое регулирование напряжения Устройство и принцип действия АРН синхронного генератора. Принципиальная схема АРН. Техническое обслуживание АРН. Правила безопасности. Наладка устройства АРН Практические работы Производить наладку устройств АРН Выявлять и устранять возникающие неисправности в АРН 4.3. Электроприводы машинного отделения Расположение электроприводов различных механизмов машинного отделения (МО), их блоков, элементов. Принципиальные схемы управления электроприводами. Системы питания и управления электроприводами. Правила</p>	0	0	0	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>эксплуатации. Техническое обслуживание электроприводов МО. Правила безопасности при техническом обслуживании</p> <p>Практические работы</p> <p>Профессионально эксплуатировать электроприводы, находить неисправности в системах управления электроприводами</p> <p>Производить техническое обслуживание электроприводов 4.4.</p> <p>Электрооборудование котельной установки Принципиальная электрическая схема котельной установки. Обслуживание установки при ручном и автоматическом управлении. Правила эксплуатации котельной установки. Правила безопасности при техническом обслуживании котельной установки. Практические работы</p> <p>Находить неисправности в системе управления котельной установкой. Соблюдать правила эксплуатации и электробезопасность при техническом обслуживании котельной установки. 4.5.</p> <p>Эксплуатация судовой электроэнергетической системы</p> <p>Управление работой судовой электроэнергетической системой и её техническое обслуживание. Параметрический контроль ДГУ</p> <p>Практические работы</p> <p>Нахождение неисправностей в системе управления ДГУ</p> <p>Пуск и остановка дизель-генераторной установки</p> <p>Контроль исправной и безопасной работы установок и аппаратуры управления, предотвращение возможных отказов ДГУ</p> <p>Выполнение правил техники безопасности и правил</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>эксплуатации судовой электростанцииПереключение генераторов с одного режима на другойПроизводство наладочных работ4.6 Эксплуатация судовых электрических приводовПравила эксплуатации судовых электрических приводов. Электрические приводы механизмов машинного отделения. Электрические приводы швартовно - якорных устройств. Схемы систем управления судовых электроприводов. Регулировочные работы. Параметрический контроль автоматических систем управления судовых электроприводов Практические работыПроизводство наладочных операций при эксплуатации электрических приводовУстранение возникающие неисправностей в электрических приводахПредотвращение возможных отказов в судовых электроприводахПараметрический контроль автоматизированных электроприводов 4.7 Главные двигатели и их системыОсновные технические данные ГД. Расположение ГД на судне. Общее устройство двигателя. Марка топлива и масла. Место хранения топлива и масла, способы их подачи в двигатель. Валопровод. Действующие устройства. Гребной винт. Системы, обслуживающие главный двигатель. Валоповоротное устройство. Обслуживание валоповоротного устройства. Порядок подготовки к работе</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>главного двигателя. Пуск и техническое обслуживание ГД. Меры безопасности</p> <p>Практические работы Производить техническое обслуживание главного двигателя (ГД) 4.8</p> <p>Дизель-генераторы и их системы Основные технические характеристики двигателей. Общее устройство дизель – генераторов. Основное топливо и масло. Системы, обслуживающие двигатель. Обслуживание воздушных компрессоров. Пополнение воздухом воздушных баллонов главного и вспомогательных дизелей и систем автоматического управления компрессором. Обслуживание дизель – генератора. Выведение дизель – генератора из работы, остановка, уход. Неисправности и методы их устранения. Меры безопасности при техническом обслуживании дизелей</p> <p>Практические работы Производить техническое обслуживание дизель – генератора Производить пуск, введение и снятие нагрузки дизель – генераторов</p>					
21.2 1.	<p>Этап: Электрооборудование судна</p> <p>4.1. Судовые электроэнергетические системы Основные технические данные генераторов. Схема распределения электроэнергии. Защитная и коммутационная аппаратура. Расположение защитной и коммутационной аппаратуры на главном электрораспределительном щите (ГРЩ). Правила технического обслуживания генераторов и ГРЩ. Обслуживание</p>	0	0	0	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>генераторных агрегатов и ГРЩ. Практические работы Производить техническое обслуживание генераторов и ГРЩ. Соблюдать правила обслуживания генераторов 4.2. Автоматическое регулирование напряжения Устройство и принцип действия АРН синхронного генератора. Принципиальная схема АРН. Техническое обслуживание АРН. Правила безопасности. Наладка устройства АРН Практические работы Производить наладку устройств АРН Выявлять и устранять возникающие неисправности в АРН 4.3. Электроприводы машинного отделения Расположение электроприводов различных механизмов машинного отделения (МО), их блоков, элементов. Принципиальные схемы управления электроприводами. Системы питания и управления электроприводами. Правила эксплуатации. Техническое обслуживание электроприводов МО. Правила безопасности при техническом обслуживании Практические работы Профессионально эксплуатировать электроприводы, находить неисправности в системах управления электроприводами Производить техническое обслуживание электроприводов 4.4. Электрооборудование котельной установки Принципиальная электрическая схема котельной установки. Обслуживание установки при ручном и автоматическом управлении. Правила эксплуатации</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>котельной установки. Правила безопасности при техническом обслуживании котельной установки. Практические работыНаходить неисправности в системе управления котельной установкой.Соблюдать правила эксплуатации и электробезопасность при техническом обслуживании котельной установки. 4.5. Эксплуатация судовой электроэнергетической системыУправление работой судовой электроэнергетической системой и её техническое обслуживание. Параметрический контроль ДГУ Практические работыНахождение неисправностей в системе управления ДГУПуск и остановка дизель-генераторной установки Контроль исправной и безопасной работы установок и аппаратуры управления, предотвращение возможных отказов ДГУВыполнение правил техники безопасности и правил эксплуатации судовой электростанцииПереключение генераторов с одного режима на другойПроизводство наладочных работ4.6 Эксплуатация судовых электрических приводовПравила эксплуатации судовых электрических приводов. Электрические приводы механизмов машинного отделения. Электрические приводы швартовно - якорных устройств. Схемы систем управления судовых электроприводов. Регулировочные работы. Параметрический контроль автоматических систем управления судовых</p>					

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>электроприводов Практические работы Производство наладочных операций при эксплуатации электрических приводов Устранение возникающие неисправностей в электрических приводах Предотвращение возможных отказов в судовых электроприводах Параметрический контроль автоматизированных электроприводов</p> <p>4.7 Главные двигатели и их системы Основные технические данные ГД. Расположение ГД на судне. Общее устройство двигателя. Марка топлива и масла. Место хранения топлива и масла, способы их подачи в двигатель. Валопровод. Действующие устройства. Гребной винт. Системы, обслуживающие главный двигатель. Валоповоротное устройство. Обслуживание валоповоротного устройства. Порядок подготовки к работе главного двигателя. Пуск и техническое обслуживание ГД. Меры безопасности</p> <p>Практические работы Производить техническое обслуживание главного двигателя (ГД)</p> <p>4.8 Дизель-генераторы и их системы Основные технические характеристики двигателей. Общее устройство дизель – генераторов. Основное топливо и масло. Системы, обслуживающие двигатель. Обслуживание воздушных компрессоров. Пополнение воздухом воздушных баллонов главного и вспомогательных дизелей и систем автоматического управления</p>					



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	компрессором. Обслуживание дизель – генератора. Выведение дизель – генератора из работы, остановка, уход. Неисправности и методы их устранения. Меры безопасности при техническом обслуживании дизелей Практические работы Производить техническое обслуживание дизель – генератора Производить пуск, введение и снятие нагрузки дизель – генераторов					
	Всего:		2412	2196	216	

Форма отчётности: По итогам производственной (плавательной) практики обучающиеся оформляют отчет. Разделы и содержание отчета должны соответствовать тематическому плану практики. По прибытию с практики в учебное заведение отчет подлежит защите в форме дифференцированного зачета.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

### 8.1. Основная литература

№ п/ п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74).	ИМО	2016, ИМО.	Все разделы
2.	Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973	ИМО	2017, ИМО. <a href="http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx">http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx</a>	Все разделы

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	г, измененная			
3.	Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978	ИМО	2020, ИМО. <a href="http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx">http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx</a>	Все разделы

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Отсутствует			

## 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <https://gisis.imo.org/>
2. <https://docs.imo.org/>
3. <http://www.imo.org>
4. <http://base.garant.ru>
5. <http://www.mintrans.ru/>
6. <http://www.morflot.ru/>
7. <http://rostransnadzor.ru/>

## 9. Образовательные технологии

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать аудиторное время.

В процессе обучения используются методы классического и проблемного обучения. 100% занятий семинарского типа представляют собой занятия с элементами проблемного обучения.

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

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, разбор конкретных ситуаций. Для контроля знаний проводятся опросы,

выполнение курсовой работы.

При изучении курса предусмотрены различные формы контроля усвоения материала: в конце практических занятий (семинарского типа) проводятся опросы (письменные и устные) с целью выявления уровня усвоения материала дисциплины, тестирование, возможность написания исследовательской работы (доклада, реферата и т.д.)

#### **10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики**

1. MBTU, Моделирование в САУ, учебная версия
2. «Консультант Плюс», Справочно-правовая система, полная лицензионная версия
3. Операционная система Microsoft Windows 7, Операционная система, полная лицензионная версия
4. MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Офисный пакет приложений, полная лицензионная версия
5. 1С Предприятие учебная версия, Программный продукт, полная лицензионная версия
6. Альт-Инвест Сумм 7, Программный продукт, полная лицензионная версия

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Практика проводится на судах: морских, смешанного (река-море) плавания, с суммарной мощностью судовой энергетической установки не менее 750 кВт, в качестве электромеханика – стажера (практиканта) или в штатной должности судового электрика с выполнением обязанностей электромеханика – стажера (практиканта). Суда должны соответствовать требованиям Международной конвенции ПДНВ, в части наработки плавательного ценза электромехаников. Для выполнения программы производственной (плавательной) практики используется судовое оборудование, судовые энергетические установки, электрооборудование и автоматика, устройства, механизмы и системы, судовая документация и другое.

Производственная (плавательная) практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год, и организуется на основе договоров между учебным заведением и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики на судах. Производственная практика проводится на судах, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимися, если оно соответствует программе практики.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик проходят самостоятельно.

Распределение обучающихся на суда производится при участии руководителей практики.

Направление на практику, подписанное деканом судомеханического факультета и

руководителем практики учебного заведения, обучающиеся получают на судомеханическом факультете.

При наличии вакантных штатных должностей на судне обучающиеся могут приниматься на работу на период практики в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

Учебное заведение организует подготовку обучающихся и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности обучающихся.

По прибытию на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Капитан или старший помощник капитана знакомит обучающихся с характером работы и производственным планом судна.

Приказом по судну из лиц машинной команды назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающихся на судне.

Рабочее время обучающихся складывается из участия в судовых работах, несения вахт, самостоятельных занятий и занятий с руководителем практики по программе практики.

При прохождении производственной (плавательной) практики на судне, продолжительность рабочего дня для обучающихся не более 36 часов в неделю.

Во время прохождения производственной практики обучающийся должен составлять отчет, включающий все разделы в соответствии с программой практики и заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы.

В случае зачисления на вакантную штатную должность на судне во время производственной практики, обучающийся независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.