

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Колледж АВТ



А.Б. Володин

«22» января 2021 г.


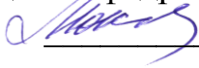
Кафедра: «Судовые энергетические установки» Академии водного  
транспорта

Авторы: Алексеев Виктор Валерьевич, кандидат технических наук

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Технологическая практика (судоремонтная, включая электромонтажную)**

Специальность:	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация:	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Квалификация выпускника:	Инженер-электромеханик
Форма обучения:	Заочная
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

Москва 2021

## 1. Цели практики

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

## 2. Задачи практики

Изучить порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики

## 3. Место практики в структуре ОП ВО

Дисциплина Судоремонтная (включая электромонтажную) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика Судоремонтная (включая электромонтажную) практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки инженеров-электромехаников.

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

Тип практики - судоремонтная

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 диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями  Владеть: -

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
2	<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; ПК-15.2. Умеет выбирать рациональные нормативы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Владеть: -</p>
3	<p>ПК-21</p> <p>Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты их достижения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-21.1. Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения; ПК-21.2. Умеет производить анализ вариантов проекта (программы)</p> <p>Владеть: ПК-21.3. Осуществляет прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы)</p>
4	<p>ПК-22</p> <p>Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований ;</p>	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-22.1. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических требований; ПК-22.2. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических требований; ПК-22.3. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом эстетических, эргономических требований; ПК-22.4. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований; ПК-22.5. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экономических требований</p> <p>Владеть: -</p>
5	<p>ПК-23</p> <p>Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики ;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-23.1. Знает порядок разработки и оформления проектной документации для модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Уметь: ПК-23.2. Умеет разрабатывать и оформлять нормативную и технологическую документацию для ремонта судового электрооборудования и средств автоматики</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: -
6	<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>
7	<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>
8	<p>ПК-26 Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;</p>	<p>Знать и понимать: ПК-26.2. Знает производственный контроль технологических процессов</p> <p>Уметь: ПК-26.1. Умеет организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; ПК-26.3. Умеет определять качество продукции, услуг и конструкторско-технологической документации</p> <p>Владеть: -</p>
9	<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>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: -
10	ПК-28 Способен осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;	Знать и понимать: -  Уметь: ПК-28.1. Умеет осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений; ПК-28.2. Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг  Владеть: -
11	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Знать и понимать: -  Уметь: -  Владеть: УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

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

Общая трудоемкость практики составляет 13 зачетных единиц, 8 2/3 недели / 468 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	0,83	30	30	0	
2.	Раздел: Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации и управления главной двигательной установкой и вспомогательными	1,39	50	50	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
	механизмами Правила работы с электрическим и механическим оборудованием. Техника безопасности и порядок действий при авариях. Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием. Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.					
3.	Раздел: Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием Знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием. Техника безопасности и порядок действий при авариях. Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием. Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.	2,44	88	88	0	
4.	Раздел: Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения. Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта.	1,94	70	70	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
5.	<p>Раздел: Безопасное использование электрического оборудования</p> <p>Безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования, включая: 1 меры безопасности, принимаемые до начала работы или ремонта 2 процедуры изоляции Знание причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения</p> <p>Применение безопасной практики работы использования измерительных приборов, станков и ручных и электрических инструментов. Требования по безопасности при работе с судовыми электрическими системами. Знание конструкции и эксплуатационных характеристик судовых систем и оборудования постоянного тока</p>	1,39	50	50	0	Диф. зачё т
6.	<p>Раздел: Инструктаж по технике безопасности при проведении практики, выдача задания</p> <p>Проведение инструктажа перед отбытием на практику</p> <p>Получение задания на практику</p> <p>Уяснение задания на практику</p>	0	0	0	0	
7.	<p>Раздел: Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p> <p>Правила работы с электрическим и механическим оборудованием. Техника безопасности и порядок действий при авариях. Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до</p>	0,83	30	30	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
	рабочего состояния. Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта. Знание принципов работы и процедур технического обслуживания навигационного оборудования. Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения. Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений.					
8.	Раздел: Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием. Знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием. Техника безопасности и порядок действий при авариях. Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния. Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.	1,39	50	50	0	
9.	Раздел: Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования. Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений. Выполнение	1,39	50	50	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
	безопасных процедур технического обслуживания и ремонта.					
10.	Раздел: Безопасное использование электрического оборудования Безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования, включая: .3 порядок действий при авариях .4 различное электрическое напряжение на судне. .Знание причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения Применение безопасной практики работы использования измерительных приборов, станков и ручных и электрических инструментов. Требования по безопасности при работе с судовыми электрическими системами. Знание конструкции и эксплуатационных характеристик судовых систем и оборудования переменного тока	1,39	50	50	0	
	Всего:		468	468	0	

Форма отчётности: По итогам каждой части судоремонтной (включая электромонтажную) 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.	Международно	ИМО	2016, ИМО.	Все

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
	дняя конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74).		<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>	разделы
2.	Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная	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
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

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

## 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

ресурсы (и др. источники информации, если имеются)

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**

Судоремонтная (включая электромонтажную) практика может проводиться на судах в период планового ремонта, на судах в период подготовки к навигации, а так же в период подготовки судна к зимнему отстою, на судах находящихся в эксплуатации, на судоремонтных заводах и предприятиях в качестве практиканта (стажера) или в штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения судоремонтной (включая электромонтажную) практики используется судовое оборудование, судовые энергетические установки, электрооборудование и автоматика, устройства, механизмы и системы, судовая документация и другое.

Судоремонтная (включая электромонтажную) практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год, и организуются на основе договоров между учебным заведением и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики на судах. Судоремонтная (включая электромонтажную) практика проводится на судах и предприятиях, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами. Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, если оно соответствует программе практики.

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

Распределение обучающихся на места практики 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 (предприятии) 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 место практики обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по трудовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Приказом по судну (предприятию) из квалифицированных лиц назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающихся на судне (предприятии).

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

При прохождении судоремонтной (включая электромонтажную) практики на судне, продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте до 18 лет – не более 24 часов в неделю, а для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 36 часов в неделю.

При прохождении судоремонтной (включая электромонтажную) практики, не связанной с выполнением физического труда – не более 36 часов в неделю независимо от возраста обучающихся.

Во время прохождения судоремонтной (включая электромонтажную) 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 судоремонтной (включая электромонтажную) 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.

Отчет подлежит защите после прохождения судоремонтной (включая электромонтажную) практики.