

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 09.09.2025 15:42:12  
 Уникальный программный ключ:  
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 "Сибирский государственный университет водного транспорта"

**Б2.О.01.01(У)**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Технологическая практика**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Электрооборудования и автоматики</b>
Образовательная программа	26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" год начала подготовки 2022
Квалификация	<b>инженер-электромеханик</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>12 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	432
в том числе:	
аудиторные занятия	0
самостоятельная работа	168

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 2, 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Иная контактная работа	150	150	114	114	264	264
В том числе в форме практ.подготовки	252		180		432	
Контактная работа	150	150	114	114	264	264
Сам. работа	102	102	66	66	168	168
<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>432</b>	<b>432</b>

Рабочая программа дисциплины

## **Технологическая практика**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 193)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"  
Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"  
год начала подготовки 2022

**Рабочую программу составил(и):**

*Доцент, Павлова Марина Анатольевна*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Электрооборудования и автоматики**

Заведующий кафедрой Палагушкин Борис Владимирович

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	
1.2	Программа технологической практике является составной частью учебного плана подготовки обучающегося. Её цель дать представление и обучить приемам работ, выполнение которых в процессе технической обслуживания и несложного ремонта судовых технических средств возможно с использованием оборудования судовой мастерской. Получить знания и практические навыки в области: материала, инструмента, технологии проведения электромонтажных, слесарных и технологических работ, устройства судна, работе с судовой документацией и нормами международных конвенций.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	История транспорта России
2.1.2	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.3	Теоретическая механика
2.1.4	Теория и устройство судна
2.1.5	Физика
2.1.6	Электрические измерения
2.1.7	Введение в специальность
2.1.8	Начальный курс английского языка
2.1.9	Основы российской государственности
2.1.10	Физическая культура и спорт
2.1.11	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

УК-3.1: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.2: Организует работу команды для реализации стратегии

УК-3.3: Руководит командой для достижения поставленной цели

**ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные**

ОПК-3.1: Использует основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации

ОПК-3.2: Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования

ОПК-3.3: Обрабатывает и представляет полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений

**ОПК-4: Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени**

ОПК-4.2: Устанавливает приоритеты профессиональной деятельности, адаптирует их к конкретным видам деятельности и проектам

ОПК-4.3: Применяет методы управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях
---

<b>ПК-1: Способен осуществлять без-опасное техническое использо-вание, техническое обслужи-вание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответ-ствии с международными и национальными требованиями</b>
ПК-1.1: Умеет осуществлять безопасное техниче-ское использо-вание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с междуна-родными и национальными требованиями

<b>ПК-25: Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюде-ние судового и берегового элек-трооборудования и средств ав-томатики, эффективно использо-вать материалы, электрообору-дование, соответствующие ал-горитмы и программы для рас-четов параметров технологиче-ских процессов</b>
ПК-25.1: Осуществляет монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрообо-рудования и средств автоматики
ПК-25.2: Эффективно использует материалы и электро-оборудование
ПК-25.3: Эффективно использует алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процес-сов

<b>ПК-26: Способен организовать и эф-фективно осуществлять кон-троль качества запасных частей, комплектующих изделий и ма-териалов, производственный контроль технологических про-цессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологических</b>
ПК-26.1: Организует и эффективно осуществляет контроль качества запасных частей, комплектующих изде-лий и материалов
ПК-26.2: Организует и эффективно осуществляет произ-водственный контроль технологических процес-сов
ПК-26.3: Определяет качество продукции, услуг и кон-структорского-технологической документации

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Измерительные приборы, оборудование и инструмент, используемые для диагностирования электрических цепей и оборудования, их характеристики и правила использования.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Выбирать необходимые измерительные приборы, инструмент и оборудование для выполнения работ по диагностированию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматизации.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками использования необходимого инструмента и оборудования для выполнения работ по ремонту судового электрооборудования и средств автоматики; навыками использования приборов для диагностирования простых электрических цепей.

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	<b>Раздел 1. Цели и задачи практики</b>				
ИКР	/ИКР/	2	8		0
Раздел	<b>Раздел 2. Обязанности и документация</b>				
Ср	/Ср/	2	16	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1	0

ИКР	/ИКР/	2	24	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 3. Судовое электрооборудование. Основные термины и определения</b>				
Ср	/Ср/	2	24	Л1.2 Л1.3	0
ИКР	/ИКР/	2	16	Л1.2 Л1.3Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 4. Подключение судового электрооборудования к кабелю</b>				
Ср	/Ср/	2	22	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	32	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 5. Электрический кабель</b>				
Ср	/Ср/	2	16	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	30	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 6. Металлообработка</b>				
Ср	/Ср/	2	24	Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	40	Л1.3Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 7. Клей</b>				
Ср	/Ср/	4	12	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	12	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 8. Типовые судовые электродвигатели и их техническое обслуживание. Разновидности электродвигателей.</b>				
Ср	/Ср/	4	15	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	36		0
Раздел	<b>Раздел 9. Обращение с судовыми отходами</b>				
Ср	/Ср/	4	16	Л1.1 Л1.3	0
ИКР	/ИКР/	4	32		0
Раздел	<b>Раздел 10. Виды средств пожаротушения, используемых на судах. Расположение противопожарного оборудования.</b>				
Ср	/Ср/	4	8	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	12	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 11. Аккумуляторы на судне и их техническое обслуживание</b>				
Ср	/Ср/	4	8	Л1.2 Л1.3 Л1.5	0
ИКР	/ИКР/	4	8	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 12. Пайка</b>				
Ср	/Ср/	4	2	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	8	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	0
Раздел	<b>Раздел 13. Поведение в порту и на судне</b>				
Ср	/Ср/	4	5	Л1.1	0
ИКР	/ИКР/	4	6	Л1.1	0

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формой отчетности по итогам практики является зачет с оценкой, кото-рый проводится руководителем практики университета по получению пер-вичных профессиональных умений и навыков по результатам оценки всех форм отчётности обучающегося.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить всё содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию (отчет по практике, дневник практики).

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося по подготовке специалистов во время практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы индивидуального задания и показаны основные результаты практической деятельности обучающегося.

Защита проводится публично в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите работы обучающийся докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты руководителем практики от университета выставляется зачет с оценкой по пятибалльной шкале с соответствующей записью в зачетной книжке.

В отчете по учебной практике должны быть представлены следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (место, цель и задачи практики);
- описание этап прохождения практики; последовательное описание работ, в которых принимает участие обучающийся:
  - a. этапы практики;
  - b. изучение основных вопросов и выполнение индивидуальных заданий;
  - c. личный вклад;
- выводы;
- список литературы;
- приложения (таблицы, графики, рисунки, акты, инструкции и т.п., которые должны демонстрировать достоверность полученных в ходе проведенных работ результатов);
- заключение, в котором указываются выводы о выполнении поставленных задач и основные результаты практики; в выводах подводятся итоги по выполненным задачам учебной практики.

К отчету должен быть приложен дневник прохождения практики.

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью. Размер шрифта основного текста – 14 пт (TimesNewRoman), межстрочный интервал – одинарный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое, правое, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачёт с оценкой - 2 и 4 семестры

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено.

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

#### 7.2.1. ЭТАП I – Формирование знаний

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Перечислите условные графические обозначения основных элементов электрических схем.
2. Дайте общую видов электрических схем.
3. Перечислите способы выполнения электромонтажных работ.
4. Перечислите правила безопасной работы с электроинструментом.
5. Перечислите основные причины отказов судового электрооборудования и средств автоматики.
6. Какая флюсы применяются при пайке ?
7. Перечислите правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ в судовых мастерских.

#### 7.2.2. ЭТАП II – Формирование способностей

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Выбрать инструменты и материалы для выполнения электромонтажных работ по разделке и окончанию кабеля.
2. Какими видами припоя необходимо воспользоваться в случае лужения жил судовых кабелей.
3. Какие требования техники безопасности необходимо соблюдать при выполнении судовых работ?
4. Перечислите основные операции по механической обработке металлов в судовых мастерских.
5. Какие основные электромонтажные и кабельные работы выполняются в условиях судовых мастерских?
6. Как замеряется сопротивление изоляции переносным мегомметром?
7. Перечислите действия при необходимости зарядить аккумулятор.
8. Когда производится сушка судового электрооборудования ?
9. Описать способы контактного окончание кабеля, монтажного провода.
10. Описать способ защитного окончание провода.

#### 7.2.3. ЭТАП III – Интеграция способностей

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Выполнение ТО-1, ТО-2 судовых электрических машин и аппаратов
2. Перечислите ваши действия по сигналу аварийно-предупредительной сигнализации.
3. Перечислите ваши действия при восстановлении изоляции силового кабеля.
4. Определите с помощью переносного мегомметра сопротивление изоляции.
5. Определите с помощью ареометра плотность электролита щелочного аккумулятора.

6. Замените неисправные источники света в машинном отделении.  
7. Вам необходимо заменить предохранитель в системе управления брашпилом. Перечислите ваши действия при выполнении этой работы.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

«2» (неудовлетворительно)

Обучающийся прошел учебную технологическую практику, но не представил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими и практическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы.

«3» (удовлетворительно)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с существенными ошибками. При защите отчета демонстрирует слабую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.

«4»

(хорошо)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета демонстрирует хорошую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения задач, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.

«5»

(отлично)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями без ошибок. При защите отчета демонстрирует высокую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотносить их с предложенной ситуацией.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Куян Г.Г.	Судовая документация(для старших курсов и плавсостава) =SHIPS CORRESPONDENCE (for senior courses and seamen): Учеб.-метод.пособие	Москва: МГАВТ, 2000
Л1.2	Паршин, А. М., Первухин, М. В., Тимофеев, В. Н.	Источники питания электротехнологических установок: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015
Л1.3	Базаров, А. А., Данилушкин, А. И., Данилушкин, В. А.	Электротехнологические установки и системы: учебник	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018
Л1.4	Зяблов О., Корнев А., Фунтикова Е.	Программное обеспечение подготовки ремонтной документации для предприятий речного транспорта	Москва, 2009
Л1.5	Вайспапир, В. Я.	Разработка и оформление технологической документации радиоэлектронных средств: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горева, Л. П., Мелешко, А. А.	Механизмы электротехнологических установок: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
------------	--------------

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Исследование аппаратов защиты, Исследование реле управления, Исследование электромагнитных контакторов, Изучение магнитных пускателей, Тиристорный электропривод постоянного тока, Исследование системы управления пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором переключением обмоток статора со звезды на треугольник в функции времени, Исследования системы местного и дистанционного управления брашпилем с помощью коммандо-контроллера, Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором, Исследование двигателя постоянного тока, Исследование системы Генератор – Двигатель; Лабораторное оборудование: Привод брашпиля, Электродвигательные спарки; Учебно-наглядные пособия: Схема электрическая принципиальная рулевого электропривода буксира толкателя. Проект № 758, Схема электропривода рулевого устройства теплохода. Проект № 428
---	---