

**Каспийский институт морского и речного транспорта  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреж-  
дения высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**26.02.06. «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»**

**2018**

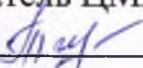
Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ) и приказа Министерства транспорта РФ от 15.03.2012 г. № 62 с изменениями 2015г.

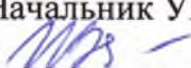
Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»).


Разработчик:  
преподаватель  Н.Г. Сабиров


ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой методической  
комиссии электромеханических дисциплин


Протокол № 1  
от «28» августа 2018 г.

Председатель ЦМК  
 Т.В. Глебова

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
 Б.Н.Гаджимурадова

Начальник центра организации практики и содействия трудоустройству выпускников  
 А.Г.Лонь

Согласовано:  
Старший инженер-инспектор Астраханского филиала  
Российского морского регистра судоходства  
Нежм Висам 

Директор Каспийского института морского и речного транспорта филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
 О.И. Карташова



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Цели и задачи учебной практики	4
2. Результаты освоения учебной практики	8
3. Структура и содержание учебной практики	10
4. Условия реализации учебной практики	17
5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	18
6. Изменения и дополнения к рабочей программе учебной практики	21



## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1 Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной практики (далее – рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.
2. Обеспечение безопасности плавания.
3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электрик судовой, моторист - рулевой) и соответствующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Учебная практика направлена на формирование у курсантов обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики.**

#### **1.2.1. Основными целями учебной практики являются:**

- подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями Правила III/6 Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками, Раздела А - III/6 и таблицы А - III/6 Кодекса ПДНВ;
- формирование профессиональных компетенций судовых электромехаников в соответствии с требованиями ФГОС;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин;
- наработка обучающимися установленного стажа плавания на судах необходимого для последующего получения рабочих квалификационных свидетельств рядового состава в соответствии с требованиями Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего плавания.

#### **1.2.2. Задачами учебной практики являются:**

- дать основы знаний в области первичных профессиональных навыков осуществления профессиональной деятельности судового электромеханика;
- сформировать умение самостоятельного решения профессиональных задач.
- ознакомление обучающихся с особенностями выбранной профессии;
- приобретение первичных профессиональных навыков и умений в выполнении обязанностей рядового состава палубной команды;
- освоение особенностей работы экипажа;

- привитие навыков работы в трудовом коллективе;

### 1.3. Учебная практика направлена на:

1.3.1. Формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности:

- техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- обеспечение безопасности плавания;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: моторист (машинист) (приложение к ФГОС).

### 1.3.2. Формированию общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
ПК 3.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 3.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 3.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.



Дополнительно в соответствии с требованиями Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ-78 с поправками (таблица А-II/1) вахтенный помощник капитана должен отвечать минимальным требованиям к компетентности:

Код	Наименование результата обучения
К-1.	Контроль работы электрических, электронных установок и систем управления.
К-2.	Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
К-7.	Использование внутрисудовой связи.
К-13.	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-14.	Предотвращение, контроль и борьба с пожарами на судне.
К-15.	Эксплуатация спасательных средств.
К-18.	Способствовать электробезопасности персонала и судна.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

**владеть навыками:**

- слесарных и электромонтажных работ;
- ремонта разрушений корпуса и переборок судна;
- использования противопожарного оборудования, средств и инвентаря на судне;
- использования индивидуальных средств спасения на судах;
- обеспечения безопасности плавания.

**уметь:**

- выполнять слесарные и электромонтажные работы;
- организовывать борьбу за непотопляемость судна;
- организовывать борьбу с пожарами на судне;
- выполнять борьбу с пожарами на судне;
- выполнять судовые работы;
- использовать спасательные плоты, гребные и парусные спасательные шлюпки, моторные спасательные шлюпки и мотоботы;
- производить техническое обслуживание и ремонт спасательных средств судов.

**знать:**

- способы выполнения слесарных работ;
- правила выполнения электромонтажных работ;
- методы борьбы за непотопляемость судна;
- содержание судового расписания по пожарной тревоге;
- организацию службы на судах речного и морского флота;
- требования устава службы на судах и устава о дисциплине;
- общие сведения о судне, конструкции корпуса, судовых помещениях, судовых устройствах и системах;
- виды и способы использования индивидуальных средств спасения на судах.

По итогам учебной практики студенты (курсанты) оформляют отчет. Разделы и содержание отчета должны соответствовать тематическому плану практики. По прибытию с практики в учебное заведение студенты защищают отчет перед специ-

ально назначенной комиссией и сдают квалификационный экзамен на звание электрик судовой, рулевой-моторист.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:  
обязательная учебная нагрузка обучающегося – 576 часов.**



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является приобретение обучающимися профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности: «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», «Обеспечение безопасности плавания», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (электрик судовой, моторист-рулевой) (приложение к ФГОС), в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
ПК 3.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 3.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 3.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды



Дополнительно в соответствии с требованиями Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ-78 с поправками (таблица А-II/1) вахтенный помощник капитана должен отвечать минимальным требованиям к компетентности:

<b>Код</b>	<b>Компетентность</b>
К-1.	Контроль работы электрических, электронных установок и систем управления.
К-2.	Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
К-7.	Использование внутрисудовой связи.
К-13.	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-14.	Предотвращение, контроль и борьба с пожарами на судне.
К-15.	Эксплуатация спасательных средств.
К-18.	Способствовать электробезопасности персонала и судна.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение разделов учебной практики		
			Всего, Часов	Обязательная учебная нагрузка обучающегося, в т.ч. планируемые работы часы	Самостоятельная работа всего, часы
1	2	3	4	5	6
ОК 1 – ОК 6 ОК 8– ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.3	Раздел 1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	360	360	360	360
ПК 3.2, ПК 3.6, ПК3.7	Раздел 3. Обеспечение безопасности плавания	72	72	72	72
ОК 1 – ОК 6 ОК 8– ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.6, ПК3.7	Раздел 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144	144	144	144
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>576</b>	<b>576</b>	<b>576</b>	<b>576</b>

### 3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов практики и тем	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками примерные виды работ	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</b>		<b>360</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия об электромонтажных работах</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	1. Отличие и особенности судовых электромонтажных работ от береговых. Организация электромонтажных работ. Общие требования Речного Регистра РФ к монтажу электрооборудования		
	2. Требования правил безопасности при работах и охране окружающей среды. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током. Производственная дисциплина		
	3. Понятие о судовых электрических сетях, коммутационной, регулирующей аппаратуре, аппаратуре управления, контрольно-измерительных приборах		
<b>Тема 1.2. Материалы, инструмент и приспособления, применяемые при электромонтажных работах</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	1. Проводниковые материалы и их классификация. Материалы высокой проводимости, их характеристики и свойства		
	2. Материалы высокого удельного сопротивления, их характеристика и свойства. Изоляционные материалы, их свойства и область применения		
	3. Установочные изделия и вспомогательные материалы		
	4. Инструмент для монтажных работ		
<b>Тема 1.3. Способы установки электрооборудования. Прокладка и крепление кабелей</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	1. Способы и методы установки электрооборудования и его заземление. Установка осветительной и установочной аппаратуры. Способы прокладки и крепления кабелей на судне (под скобы, на мостах, на универсальных подвесках, в трубах, кожухах и т.п.)		
	2. Прокладка и крепление кабеля на универсальных подвесках		
<b>Тема 1.4. Разделка кабелей</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	1. Способы разделки и разметки кабелей. Заделка панцирной плетенки. Способы контактноокоцеивания жил. Способы маркирования и сращивания жил и кабелей. Восстановление изоляции кабеля и жил после сращивания		
	<b>Практические работы</b>		
	1. Заделка панцирной оплетки		
	2. Разделка кабеля		
	3. Оконцевание жил кабеля под пайку		
	4. Оконцевание жил кабеля кабельным наконечником		
<b>Тема 1.5. Разборка и сборка электрических машин постоянного тока и асинхронных электродвигателей</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
	1. Виды и назначение электрических машин. Конструкция электрических машин. Подготовка электрических машин к разборке (сборке). Инструмент. Порядок разборки (сборки) электрических машин. Профилактические работы. Методы и способы сушки электрических машин. Восстановление сопротивления изоляции		
	<b>Практические работы</b>		
	1. Разборка и сборка электрических машин серии постоянного тока		
	2. Разборка и сборка асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором		



<b>Тема 1.6.Определение неисправностей электрических машин</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Характерные неисправности электрических машин. Способы определения обрывов и плохих контактов в обмотках статора и ротора, места замыкания обмотки статора с корпусом, обрыва и замыкания с корпусом в обмотке возбуждения синхронного генератора. Определение выводных концов обмотки статора методом трансформатора. Проверка сопротивления изоляции мегомметрами (стационарными и переносными). Меры безопасности		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Проверка целостности обмоток электрических машин при помощи мультиметра		
	2.	Проверка сопротивления изоляции электрических машин при помощи переносного мегаомметра		
<b>Тема 1.7.Ремонт и профилактика электрооборудования (реле, контакторов, трансформаторов)</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ.</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Проверка состояния контактов на прилегание переключателей, предохранителей, реостатов, реле и другой аппаратуры. Чистка и подготовка контактов. Замена подвижных и неподвижных контактов. Ремонт пакетных выключателей и переключателей, контролеров, защитной аппаратуры и аппаратуры управления		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Замена и регулировка контактов реле переменного тока		
	2.	Замена и регулировка контактных групп контроллеров и командконтроллеров		
<b>Тема 1.8.Проверка исправности электрических цепей и включение электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>24</b>	<b>2</b>
	1.	Способы проверки электрических цепей. Проверка правильности включения схем электрооборудования на холостом ходу и под нагрузкой. Меры безопасности при работе		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Замер тока электродвигателя при помощи токоизмерительных клещей		
	2.	Проверка правильности подключения жил кабеля при помощи мультиметра		
<b>Тема 1.9.Монтаж коммутационной и защитной аппаратуры</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>32</b>	<b>2</b>
	1.	Основные требования к монтажу и размещению коммутационных и регулирующих аппаратов, контроллеров, реостатов, защитной аппаратуры и аппаратуры управления, автоматических выключателей, магнитных пускателей и др. Характерные неисправности, способы обнаружения и устранения. Монтаж и ремонт аппаратуры и приборов. Монтаж и послемонтажная регулировка. Правила безопасности при работе		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Монтаж и подключение автоматических воздушных выключателей		
	2.	Замена плавких вставок в предохранителях		
<b>Тема 1.10.Монтаж электрораспределительных устройств</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>24</b>	<b>2</b>
	1.	Требования Российского Регистра РФ к монтажу распределительных устройств. Виды судовых распределительных устройств. Главные и вспомогательные судовые распределительные щиты. Пульты управления. Монтаж и ремонт распределительных устройств. Меры безопасности при работе		
<b>Тема 1.11. Монтаж электроизмерительных приборов</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Требования Российского Регистра РФ к монтажу и размещению контрольно-измерительных приборов. Монтаж и ремонт контрольно-измерительных приборов (КИП), их включение; характерные неисправности, их обнаружение и устранение. Меры безопасности при работе		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Монтаж и подключение щитовых электроизмерительных приборов		
<b>Тема 1.12. Монтаж осветительного</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Особенности судового осветительного оборудования. Лампы накаливания и люминесцентное освещение.		

электрооборудования		Прожектор, сигнально-отличительные огни судов. Особенности монтажа, ремонта и эксплуатации судовых осветительных устройств		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Разборка, сборка светильников и замена ламп накаливания		
	2.	Разборка, сборка светильников и замена люминесцентных ламп		
Тема 1.13. Наладка и испытание электрооборудования	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		16	2
	1.	Программы испытаний электрооборудования. Нормы оценки качества монтажа судового электрооборудования. 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. Наладка и испытание судовых электроприводов. Проверка работы судового электрического освещения, сигнальных и отличительных огней, автоматики, проверка аварийного освещения. Проверка освещенности помещения. Наладка и испытание схем телефонной связи, сигнализации и приборов управления судном. Меры безопасности при наладке и испытании электрооборудования		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Запуск синхронного генератора на параллельную работу с сетью		
	2.	Замер сопротивления изоляции жил кабеля при помощи переносного мегаомметра		
	3.	Определение неисправностей в судовых светильниках		
Тема 1.14. Составление электрических схем с нарастающей степенью сложности	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		24	2
	1.	Отработка первичных умений по сборке типовых электрических схем различной степени сложности. Сборка схемы магнитного пускателя, реверсивного магнитного пускателя, пуска асинхронного электродвигателя переключением со «звезды» на «треугольник», регулирования скорости электродвигателя с фазным ротором, электродинамического торможения		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Сборка схемы магнитного пускателя		
	2.	Соединение обмоток асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором в звезду и в треугольник		
Тема 1.15. Ремонт, наладка пускорегулирующей аппаратуры	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		24	2
	1.	Получение первичных навыков по регулировке и наладке аппаратуры, выбору аналогов при замене деталей аппаратов. Наладка и регулирование защитной аппаратуры, регулировка контакторов. Реле времени, наладка простейших электронных защитных устройств		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Настройка реле времени с механическим замедлителем		
	2.	Настройка теплового реле		
	3.	Настройка контактной группы контактора		
Тема 1.16. Упражнения по техническому обслуживанию электрических машин	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		16	2
	1.	Получение практических умений и закрепление теоретических знаний в области технического обслуживания, поиска неисправностей и мелкого ремонта электрических машин. Техническое обслуживание генераторов постоянного и переменного тока, электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором		
		<b>Практические работы</b>		
	1.	Провести ТО№1 электрического двигателя		



	2.	Произвести проверку и регулировку щеточного аппарата машины постоянного тока		
	3.	Провести проверку и регулировку щеточного аппарата асинхронного электродвигателя с фазным ротором		
<b>Тема 1.17. Составление схем типовых электронных устройств</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Закрепление знаний в области электронной техники и автоматики. Отработка практических навыков в области составления, монтажа, пайки электронных схем. Составление и монтаж схем: электронного реле времени, электронного блока питания со стабилизацией напряжения, электронная защита по току и напряжению, фильтры различного назначения. Электронный генератор, логические элементы в схемах управления и выпрямители		
	<b>Практические работы</b>			
	1.	Отработка навыков распайки печатных плат		
	2.	Отработка навыков пайки полупроводниковых приборов		
	3.	Отработка навыков распайки микросхем		
<b>Тема 1.18. Исследование различных схем бесконтактного управления, решение практических задач</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	1.	Закрепление знаний в области бесконтактного управления электромеханическими системами, отработка первичных умений эксплуатации данных схем. Исследование системы «полупроводниковый преобразователь-двигатель», исследование преобразователей применяемых в системах управления электромеханическими устройствами		
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасности плавания</b>			<b>72</b>	
<b>Тема 3.1. Организация борьбы за живучесть на судне. Действия экипажа по аварийной тревоге</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
	1.	Организация борьбы за живучесть на судне. Документы по борьбе за живучесть на судне. Действия экипажа по аварийной тревоге		
<b>Тема 3.2. Борьба с водой за непотопляемость судна</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1.	Судовые средства и материалы по борьбе за непотопляемость судна. Документы по организации борьбы за живучесть судна. Правила техники безопасности и безопасных приёмов работы по борьбе за непотопляемость судна		
<b>Тема 3.3. Способы заделки пробоин и подкрепление водонепроницаемых переборок</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
	1.	Способы и методы заделки пробоин с помощью аварийного инвентаря и подручных средств. Подкрепление водонепроницаемых переборок		
<b>Тема 3.4. Постановка пластырей</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1.	Мягкие пластыри (кольчужные, облегченные, шпигованные). Жесткие пластыри, изготавливаемые на судне. Пневматические пластыри. Способы и порядок заделки пробоин при помощи пластырей		



Тема 3.5. Восстановление устойчивости и спрямление судна	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		6	2
	1.	Основные мероприятия при восстановлении устойчивости и спрямлении судна. Признаки малой и отрицательной устойчивости судна. Поперечное спрямление судна. Продольное спрямление судна		
Тема 3.6. Причины возгорания судов и их противопожарное оборудование	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		6	2
	1.	Причины возникновения пожаров на судне. Стационарные системы пожаротушения на судне. Переносные средства борьбы с пожарами на судне		
Тема 3.7. Способы тушения пожаров и выбор огнегасительных средств	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		6	2
	1.	Поверхностный и объёмный способы тушения пожаров. Основные огнегасительные средства (средстваводотушения, пенотушения, газотушения, специальные и др.). Выбор огнегасительных средств.		
Тема 3.8. Действия экипажа по пожарной тревоге	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		6	2
	1.	Действия члена экипажа, первым обнаружившим очаг пожара или признаки возгорания. Последовательность действий экипажа, выполняемых по общесудовой тревоге при ведении борьбы с пожаром. Обязанности электрика судового по пожарной тревоге		
Тема 3.9. Отработка приёмов и методов по борьбе с пожарами	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		10	2
	1.	Использование различных типов огнетушителей. Использование автономных дыхательных аппаратов. Тушение небольших очагов пожара (возгорание электропроводки, нефти, пропана). Тушение обширных очагов пожара с помощью воды. Тушение пожаров с помощью пены. Тушение нефтяных пожаров		
Тема 3.10. Спасательное оборудование и спасательные средства судов	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		10	2
	1.	Шлюпочное устройство судна. Назначение и состав спасательных приборов и спасательных принадлежностей индивидуального и коллективного пользования. Характеристики и устройство спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок		
Раздел 4. Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков			144	
Тема 4.1. Организация службы на судах	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		16	2
	1.	Устав службы на судах. Обязанности судового экипажа, должностные инструкции. Штатное расписание судна. Судовые расписания. Обязанности по вахте. Обязанности вахтенной службы при стоянке судна у причала, на ходу, на якорю. Организация обеспечения живучести судна. Судовой журнал как первичный юридический документ. Техника безопасности и противопожарные мероприятия на судне. Вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте		
Тема 4.2. Устройство судна	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ		20	2
	1.	Судовая техническая документация. Основные технические данные судна: водоизмещение, грузоподъёмность, размерения корпуса, скорость хода, район плавания, год и место постройки. Переборки, палубы, грузовые люки, шахты, водонепроницаемые двери. Надстройки и внутренние помещения, отсеки. Расположение швартовно-якорного, шлюпочного устройств, спасательных средств. Расположение главных и вспомогательных механизмов. Рулевое устройство. Противопожарные и водоотливные средства на судне		

<b>Тема 4.3. Устройство и эксплуатация главных двигателей и дизель-генераторов</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>30</b>	<b>2</b>
	1.	Заводские марки и марки по ГОСТу главных и вспомогательных двигателей СЭУ. Основные технические параметры дизелей. Марки топлив и масел. Пути снижения расходов топлива и масла. Надежность и долговечность дизелей. Режимы работы дизелей. Подготовка дизеля к пуску, пуск в ход, обслуживание, регулировка и остановка двигателей. Основные неисправности двигателя. Техника безопасности при обслуживании двигателя. Оказание первой помощи при травмах в машинном отделении. Вопросы по предотвращению загрязнения окружающей среды жидкими, твердыми и газообразными продуктами отходов работы всех судовых механизмов и установок		
<b>Тема 4.4. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>20</b>	<b>2</b>
	1.	Назначение, устройство и принцип действия центробежных, поршневых насосов. Назначение, конструкция и принцип действия: компрессоров, сепараторов масла и топлива, холодильников, станции фильтрации и очистки воды и другого оборудования МКО, правила техники безопасности при обслуживании механизмов и устройств.		
<b>Тема 4.5. Эксплуатация судовых электростанций</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>30</b>	<b>2</b>
	1.	Изучить назначение судовых электростанций, количество и параметры дизель-генераторов, количество и назначение секций главного распределительного щита (ГРЩ) и АРЩ. Изучить размещение и назначение аппаратуры ГРЩ: виды автоматов, контакторов и реле. Изучить виды автоматической защиты от токов короткого замыкания и перегрузок. Изучить измерительные приборы на секциях ГРЩ и АРЩ и их назначение		
<b>Тема 4.6. Эксплуатация судовых электроприводов</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>14</b>	<b>2</b>
	1.	Изучить назначение рулевых и подруливающих устройств, якорно-швартовного, буксирного, шлюпочного устройств, устройств опускания и подъема мачт, устройств электроприводов трюмных крышек, технику безопасности при эксплуатации и обслуживании электроприводов судовых механизмов (насосов, вентиляторов и т.п.)		
<b>Тема 4.7. Проведение технического обслуживания судового электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, виды работ</b>		<b>14</b>	<b>2</b>
	1.	Изучить виды и сроки технического обслуживания (ТО) №1 и №2 электрооборудования судна; совместно с судовой командой под руководством руководителя практики и электромеханика участвовать во всех профилактических и ремонтных работах по поддержанию в хорошем рабочем состоянии всего электрооборудования, аппаратуры, измерительных и электронагревательных приборов, особо соблюдая при этом технику безопасности		
<b>Участие в судовых работах, несение вахт в МКО под руководством лица командного состава либо квалифицированного руководителя практики</b>				
<b>Всего:</b>			<b>576</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

1 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Выполнение программы учебной практики осуществляется на судах морского и речного флота соответствующих требованиям Положения о дипломировании членов экипажа морских судов, Положения о дипломировании членов экипажа судов внутреннего плавания в качестве практиканта (кадета, стажера) или в штатной должности члена экипажа палубной команды.

Для выполнения программы учебной практики используются с технические средства: вольтметр, амперметр, масштабная линейка, кронциркуль, щупы (набор тонких стальных пластинок толщиной от трех сотых до двух-трех миллиметров, служащих для измерения зазоров), микрометром и штангенциркулем.

### **4.2. Информационное обеспечение практики.**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий.**

##### **Основные источники:**

1. Электрооборудование судов: курс лекций для студ. И курс .оч.изаоч.обуч специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» / Самулеев В.И. – Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2016. 232 с.
2. Приходько Валентин, Приходько Ирина - Устройство на симисторах для сушки изоляции асинхронных двигателей. Силовая Электроника - 2017г. №66
3. Грошева Л.С., Плющаев В.И. Архитектура микроконтроллеров MCS – 51: учеб.пособие – Н. Новгород: Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 68с.
4. Кацман М.М. Электрический привод, 7-е изд., учебник. - М.: Академия, 2014. – 384 с.
5. Москаленко В.В. Электрический привод, 7-е изд., учебник. - М.: Инфра-М, 2014. - 364 с.
6. Васькевич Ф.А. Эксплуатация судовых силовых установок. Практическое пособие по эксплуатации СЭУ танкера. – 2-е изд. Перераб и доп.; М. Ижевск: Институт компьютерных исследований; Ижевск, 2017 г.
7. Носенко В.М. Судовые энергетические установки: Учебное пособие / В.М. Николаев, 2016. – 367 с.

##### **Дополнительная литература:**

8. Нормативный документ наставление по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов РД 152-011-00, 2000г.
9. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу, 8-е изд., практикум. - М.: Академия, 2014. – 256 с.
10. Вестник Волжской государственной академии водного транспорта - 2015г. №44
11. ГОСТ 24040-80 Электрооборудование судов. Правила и нормы проектирования и электромонтажа 2018 год. Последняя редакция Москва

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт МорКнига. <http://www.morkniga.ru/p311227.html>
2. Сайт ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/reader/book/51560/#2>



# 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практических навыков работы с приборами, инструментом;</li> <li>- демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин;</li> <li>- выполнение правил пожарной безопасности и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования.</li> </ul>	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.
ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования средств автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания</li> </ul>	
ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практических навыков и умений в применении средства по борьбе за живучесть судна;</li> <li>- выполнение задач по борьбе за живучесть судна.</li> </ul>	
ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания организации действий при оставлении судна;</li> <li>- демонстрация практических навыков и умений при использовании спасательных средств;</li> </ul>	
ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания организации действий по предупреждению и предотвращению загрязне-</li> </ul>	

действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	ния водной среды, комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды
---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты освоения общих компетенций</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Демонстрировать стремление к выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрировать способности к принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрировать способность к нахождению и использованию информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрировать понимание необходимости использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	



<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Демонстрировать способность к взаимодействию с членами экипажа и лицами командного состава на судне.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Демонстрировать способность к планированию обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня постоянной самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрировать проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	

**6. Изменения и дополнения к программе учебной практики  
на 2018 -2019 учебный год**

№ п/п	Изменения к программе практики	Дополнения к программе практики	Дата и номер протокола заседания ЦМК и виза председателя ЦМК
1			Протокол №1 от 28 августа 2018г. Председатель ЦМК Глебова Т.В.
2	Изменений и дополнений на <u>2018 -2019</u> учебный год НЕТ		