



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)  
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – СУДОРЕМОНТНАЯ ПРАКТИКА**  
**(ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНУЮ) (В)**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности

**26.05.07 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ**  
**АВТОМАТИКИ**

Специализация программы

**«ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ**  
**АВТОМАТИКИ»**

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской институт

Электрооборудования и автоматики судов

УРОПСИ

## **1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики:

Производственная практика – судоремонтная практика (включая электромонтажную) (В).

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения производственной практики являются:

- Электромонтажные мастерские Калининградского морского рыбопромышленного колледжа (КМРК);

- академия (аудитории для самостоятельной работы).

Цель прохождения производственной практики – судоремонтной практики (включая электромонтажную) (В): подготовка будущих специалистов в области грамотной технической эксплуатации флота (ТЭФ); закрепление и углубление теоретической подготовки курсантов (студентов), формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по отдельным видам судоремонтных работ в соответствии с требованиями МК ПДНВ-78/95 по функции – «Техническое обслуживание и ремонт».

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Прохождение производственной практики – судоремонтной практики (включая электромонтажную) (В) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.1: Осуществляет безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Производственная практика – судоремонтная практика (включая электромонтажную) (В)	<p><u>Знать:</u> порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать рациональные нормативы и порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками выбора рациональных нормативов ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> использования рациональных нормативов ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p>

При прохождении производственной практики обеспечивается развитие у курсантов (студентов)-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

### **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ**

Производственная практика – судоремонтная практика (включая электромонтажную) (В) входит в часть основной профессиональной образовательной программы специалитета, формируемую участниками образовательных отношений, и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в шестом семестре при очной форме обучения, в восьмом семестре при заочной форме.

Трудоемкость производственной практики – судоремонтной практики (включая электромонтажную) (В) составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часа (243 астр. часов) контактной работы.

Форма аттестации по производственной практике – судоремонтной практике (включая электромонтажную) (В) – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – судоремонтной практики (включая электромонтажную) (В)

<b>Разделы (этапы) практики и их содержание</b>	<b>Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.</b>
<b>1. Введение</b> Специфика практической деятельности электромеханика морского судна в области электрооборудования судна. Оборудование судовой электромастерской. Типовой состав и общая характеристика. Работы по ТО и ремонту, выполняемые с использованием оборудования электромастерской.	20
<b>2. Техника безопасности и охрана труда</b> Действие электрического тока на человека. Меры безопасности. Способы защиты от поражения. Средства защиты от поражения. Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием.	30
<b>3. Электрические и простые электронные схемы</b>	60

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.
Условные обозначения элементов электрических и простых электронных схем. Чтение электрических и простых электронных схем. Составление электрических схем, сборка электрических цепей и определение их работоспособности.	
<b>4. Электрическое контрольно-измерительное оборудование</b> Измерение параметров электрической цепи при помощи мультиметров, тестеров. Практика работы с мегомметрами, мостами. Проверка работоспособности измерительных приборов распределительных щитов. Практика использования электроизмерительных приборов для измерения неэлектрических величин. Поиск неисправности в электрических схемах.	54
<b>5. Провода и кабели</b> Выбор проводов. Зачистка проводов. Способы изоляции токоведущих жил. Соединение проводов. Оконцовка. Маркировка. Прокладка проводов. Разделка кабелей. Подсоединение кабелей к аппаратуре. Прокладка кабелей. Поиск места пробоя и ремонт кабельной трассы.	80
<b>6. Трансформаторы и электрические машины</b> Проверка работоспособности и безопасности трансформатора. Проверка работоспособности электрической машины. Устранение неисправности электрической машины. Разборка, сборка электрической машины. Профилактика электрической машины. Коллектор и его профилактика. Оформление отчета по практике, формулирование заключения и выводов.	80
<b>Итого по практике</b>	<b>324</b>

## 5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по производственной практике – судоремонтной практике (включая электромонтажную) (В) – отчет по практике.

В течение всего периода практики курсант (студент) обязан вести рабочую тетрадь, составить отчет по практике и регулярно записывать этапы практики в журнале регистрации практической подготовки.

Отчет выполняется в объеме, соответствующем программе практики, на стандартном формате А4 писчей бумаги, схемы и эскизы – на миллиметровой бумаге или на ПЭВМ.

После окончания практики отчет по практике предоставляется на кафедру.

Отчеты должны быть подписаны руководителями практики. Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита отчетов проводится курсантами (студентами) в течение 15 дней с момента окончания каждой практики.

## 6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе защиты отчета по практике. По итогам аттестации по практике выставляется оценка.

Шкала аттестации по практике, то есть оценивания результатов освоения программы практики по результатам проверки отчёта по практике основана на четырехбалльной системе.

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только не-	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной ин-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, во-

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	которые из имеющих у него сведений		формации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	влекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задаче
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Нормативно-правовые акты:

1. Приказ Минтранса России от 15.03.2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».

2. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации: нормативно-технический документ / Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству. - Введ. с 02.11.1995 года. – М.: РосКонсульт, 2005.

3. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст) [Текст] = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ. – Введ. с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года. – Лондон: ИМО, 2017.

4. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2008.
5. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года СОЛАС (текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками). – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2010.
6. Правила классификации и постройки морских судов. – СПб.: Российский морской Регистр судоходства, 2014. – 350 с. <http://rs-class.org/ru>
7. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: нормативно-технический документ / Корпус, помещения, системы и устройства судна / Министерство транспорта Российской Федерации. – М.: Моркнига, 1997.
8. Правила технической эксплуатации судовых дизелей: нормативно-технический документ / Гипрорыбфлот. - Введ. с 05.05.1999 года. – СПб.: Гипрорыбфлот-Сервис; М.: SPSL: Русская панорама, 1999.
9. Правила технической эксплуатации судовых вспомогательных паровых котлов: нормативно-технический документ / Гипрорыбфлот. - Введ. с 05.05.1999 года. – СПб.: Гипрорыбфлот-Сервис; М.: SPSL: Русская панорама, 1999.
10. Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации на судах ФРП России. – СПб.: Гипрорыбфлот, 2000. – 120 с.
11. Правила по охране труда на судах морского и речного флота: нормативно-технический документ / Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. - Введ. с 05.06.2014 года. – М.: ТрансЛит, 2014.

#### **Основная учебная литература:**

1. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.
2. Романовский В.В. Электрооборудование морских комплексов. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2013.
3. Прохоренков А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: учебник. – М.: Моркнига, 2017.
4. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.
5. Пипченко А.Н., Пономаренко В.В. и др. Судовые автоматизированные тепло- и электроэнергетические установки: учебное пособие. – Одесса: ТЭС, 2011.
6. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.

#### **Дополнительная учебная литература:**



1. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации: учебник для курсантов вузов, обучающихся по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015.
2. Судовые автоматизированные электроэнергетические системы: учебник. – СПб.: Судостроение, 2005.
3. Системы дистанционного автоматизированного управления судовыми двигателями: практическое пособие. – Одесса: Феникс, 2006.
4. Системы автоматики и контроля судовых механических средств: учебное пособие. – М.: Колос, 2007.
5. Безопасная эксплуатация судового высоковольтного электрооборудования: учебное пособие. – Одесса: ТЭС, 2008.
6. Автоматизация вспомогательных механизмов и общесудовых систем: учебное пособие. – Одесса: ОНМА, 2006.

## **8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе прохождения практики, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется

### **Программное обеспечение**

Курсант (студент) при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):**

Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии – <http://www.iec.ch>

Официальный сайт Международной Морской Организации – <http://www.imo.org>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» – <https://www.technormativ.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – <http://window.edu.ru/catalog>

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практик

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Производственная практика – судоремонтная практика (включая электромонтажную) (В)	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, цокольный этаж, ауд. 39 - учебная аудитория для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Станки токарно-винторезные, станок универсальный фрезерный, станок настольный фрезерный, станок плоскошлифовальный в комплекте с компрессором, станок настольный сверлильный, двухсторонний точильный станок, тиски слесарные, шкафы с инструментом, мойка, стенды по обработке металла на токарных станках, учебное пособие «Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, и ремонт судовых установок».	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	

## 10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Производственной практики – судоремонтной практики (включая электромонтажную) (В) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», специализация «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и автоматики судов (протокол №6 от 30.03.2023).

Заведующий кафедрой



С.М. Русаков

Директор института



С.В. Ермаков