

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Севастопольский государственный университет»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Судовое электрооборудование»

 / С.А. Конева/

« 28 »  2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Морского института



/ Д.В. Бурков /

« 28 »  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б2.В.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СУДОРЕМОНТНАЯ
(ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНУЮ) ПРАКТИКА**

(шифр и название дисциплины)

специальность

**26.05.07 Эксплуатация судового
электрооборудования и средств автоматики**

(шифр и название направления подготовки)

специализация

**Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики**

уровень высшего
образования

специалитет

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

инженер-электромеханик

(название)

Севастополь
2019

Рабочая программа судоремонтной (включая электромонтажную) практики по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики специализация – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

1. **Разработана** на кафедре «Судовое электрооборудование» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.03.2018 №193;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

2. **Впервые утверждена и введена с действие** на заседании кафедры СЭО от «28» мая 2019 г., протокол № 13.

- **переутверждена** на заседании кафедры СЭО от « 01 » 09 2020 г., протокол № 1 .

- **переутверждена** на заседании кафедры СЭО от « 30 » 08 2021 г., протокол № 1 .

- **переутверждена** на заседании кафедры СЭО от « » _____ 202 г., протокол № _____ .

- **переутверждена** на заседании кафедры СЭО от « » _____ 202 г., протокол № _____ .

- **переутверждена** на заседании кафедры СЭО от « » _____ 2020 г., протокол № _____ .

3. **Разработчик:**

Конева С.А., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Судовое электрооборудование»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, её объем и место в структуре образовательной программы	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины	9
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
6. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЁ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель практики:

Выполнение требования приказа Министерства транспорта Российской Федерации от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении положения о дипломировании членов экипажей морских судов» в части закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями стандартов компетентности кодекса ПДМНВ 78/95 разделы А-III/6, а также основной образовательной программе подготовки (ООП) специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Задачи практики:

прохождение судоремонтной (включая электромонтажную) практики (в дальнейшем «судоремонтной практики») в учебно-производственных мастерских, на судоремонтных предприятиях, а также на судах, находящихся в эксплуатации в объеме не менее двух месяцев.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с требованиями ФГОС

Перечень универсальных компетенций (УК) выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует практика:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

Перечень профессиональные компетенции (ПК) выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует практика:

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-9. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению;

ПК-25. Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эф-

эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;

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;

ПК-28. Способен осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг.

1.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в соответствии с Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты по специализации 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в соответствии с Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты по специализации «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в соответствии с Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несений вахты

Задача ПД	Объект или область знания	Объект или область знания	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологическая и сервисная			
Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизации. Наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматизации. Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматизации. Проведение испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматизации. Выбор электрооборудования и элементов систем автоматизации для	электроэнергетическое, электротехническое, электромеханическое оборудование: судов морского, речного, рыбного, промыслового, технического и специализированного флотов, кораблей и военных вспомогательных судов, кораблей и судов федеральных органов исполнительной власти, в том числе электрооборудования и средства автоматизации ядерных энергетических установок, буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций, автономных энергетических	ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями;	ПК-1.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с международными и национальными требованиями;
		ПК-9. Способен устанавливать и определять	ПК-9.1. Умеет устанавливать и определять

замены в процессе эксплуатации судов. Организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматизации, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматизации.	ческих установок, судоремонтных предприятий, включая их управление и регулирование.	ливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению;	делять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации; ПК-9.2. Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации; ПК-9.3. Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причинны отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации;
Тип задач профессиональной деятельности: производственно - технологическая			
Определение программы производственной программы по эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации. Организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов. Обеспечение экологической безопасности эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации, безопасных усло-	электроэнергетическое, электротехническое, электромеханическое оборудование: судов морского, речного, рыболовного, технического и специального флотов, кораблей и военных вспомогательных судов, кораблей и судов федеральных органов исполнительной власти, в том числе электрооборудования и	ПК-25. Способен осуществлять монтаж, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;	ПК-25.1. Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации; ПК-25.2. Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование; ПК-25.3. Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;
		ПК-26. Способен организовывать и эффективно	ПК-26.1. Умеет организовать и эффективно осуществлять контроль ка-

вий труда персонала. Внедрение эффективных инженерных решений в практику. Монтаж и наладка судового электрооборудования и средств автоматики, инспекторский надзор. Организация и осуществление надзора за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики. Организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматики. Подготовка и разработка сертифицированных и лицензионных документов. Осуществление метрологической поверки основных средств измерений. Разработка технической и технологической документации.	средства автоматики ядерных энергетических установок, буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций, автономных энергетических установок, судовых установок, судовых ремонтных предприятий, включая их управление и регулирование	осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; ПК-28. Способен осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;	чества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; ПК-26.2. Знает производственный контроль технологических процессов; ПК-26.3. Умеет определять качество продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; ПК-28.1. Умеет осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений; ПК-28.2. Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг.
---	--	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Пререквизиты.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при освоении следующих дисциплин:

Введение в специальность, Физика, Химия, Высшая математика, Информатика, Экология, Электротехнические материалы и технологии, Теоретические основы электротехники, Начертательная геометрия и инженерная графика, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Культурология.

Корреквизиты.

Отсутствуют

Постреквизиты.

Плавательная практика

1.4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

Таблица 1.2 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Курс	Семестр	Общий объем, ЗЕ (ч)	Контактная работа, ч				Самостоятельная работа, ч	Реферат, РГЗ, контр. работа, коллоквиум	Курсовой проект (работа)	Зачет (семестр)	Экзамен (семестр)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Интерактивные занятия					
Очная форма обучения											
1	2	12 (432)	0	270	—	—	162			2	

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

1. Производственное обучение;
2. Учебно-технологическая практика на судоремонтном предприятии.

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 3.3 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины*

№ пп	Наименование литературы	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Практикум по судоремонту для студентов специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» /Сост., В.Г. Гагаринов – Севастополь: Изд-во СГУ, 2016. – 17 с.	30

* Указанные МУ могут быть получены студентами в электронном виде на кафедре СЭО (ауд. А-302) или библиотеке ФБГОУ ВО «Севастопольский государственный университет».

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в **Приложении А**.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине должен содержать:

1. Отчет по Судоремонтной практике.
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Матрица формирования компетенций

Занятие	Компетенции и шифры планируемых результатов освоения дисциплины					
	УК-2	ПК-1	ПК-9	ПК-25	ПК-26	ПК-28
ПЗ 1	+					
ПЗ 2	+					
ПЗ 3	+	+				
ПЗ 4	+					
ПЗ 5	+					+
ПЗ 6	+			+		
ПЗ 7		+	+			
ПЗ 8	+				+	
ПЗ 9		+	+	+		
ПЗ 10		+	+	+		+

3. Показатели критериев оценивания представлены в таблице 4.2. Описание шкалы оценивания приведено в таблице 4.3.

Таблица 4.2 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	T1	УК-1, ПК-1,9, 25,26,28	Выполнение производственных заданий
2.	T2	УК-1, ПК-1,9, 25,26,28	

Таблица 4.3 – Таблица соответствия результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A	Студент обнаруживает особенные творческие способности, умеет самостоятельно добывать знания, без помощи преподавателя находит и прорабатывает необходимую информацию, умеет использовать приобретенные знания и умения для принятия решений в нестандартных ситуациях, убедительно аргументирует ответы, самостоятельно раскрывает собственные одаренность и склонность	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Студент свободно владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, свободно решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно	Достаточный	хорошо	
74-81	C	Студент владеет изу-			

		ченным объемом материала, применяет его на практике, решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, с помощью исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно			
64-73	D	Студент воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, исправлять ошибки, среди которых есть значительное количество существенных	Средний	удовлетворительно	
60-63	E	Студент воспроизводит часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, способен признать допущенные ошибки, среди которых есть существенные			
35-59	FX	Студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала	Низкий	не удовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Студент не освоил материал. Рекомендуется повторное изучение материала			

4.4. Типовые контрольные задания, выполняемые на предприятии, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины:

1. Технология изготовления детали слесарными операциями.
2. Перечислите виды обработки металлов.
3. Предоставить описание одной из электромонтажных операций.
4. Предоставить и описать функциональную схему предприятия.
5. Меры безопасности при выполнении слесарных работ.
6. Меры безопасности при выполнении сварочных работ.
7. Меры безопасности при выполнении станочных работ.
8. Меры пожарной безопасности в сварочном цехе.
9. Опишите организацию рабочего места электромонтажника.
10. Приёмы и способы оконцевания проводов.
11. Перечислите инструменты для выполнения электромонтажных работ.
12. Меры безопасности при выполнении электромонтажных работ.
13. Правила разборки технических средств.
14. Организация рабочего места в слесарном цехе.
15. Опишите один из технологических процессов при ремонте соединений кабелей.
16. Опишите один из технологических процессов ремонта трансформатора
17. Опишите один из технологических процессов ремонта электродвигателя

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Правила классификации и постройки морских судов. Морской Регистр судоходства. - С-Пб.: Регистр России, 2013. - 843 с.
2. Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с Манильскими поправками 2010 г. 2012 г – 764 с.
3. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций [Электронный ресурс]: РД 31.21.30-97. – Введ. 1997-07-01 <http://www.NetHarbour.ru> (дата обращения: 26.08.2014)
4. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 992 с.
5. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). Книги I и II. – СПб., ЗАО «ЦНИИМФ», 2008. -760 с.
6. Роджеро Н.И. Справочник судового электромеханика и электрика/Н.И. Роджеро. – М.: Транспорт, 1986. – 319 с.
7. Справочник судового электротехника. Под ред. Китаенко Г.Н. Л.: Судостроение 1980.
8. Техническая эксплуатация судового электрооборудования: учебно- справочное пособие /под ред. С.Е.Кузнецова. – Москва: Проспект, 2010. – 512 с.
9. Хайдуков О.П., Головин Ю.К., Герасименко О.Н. Судовые автоматизированные электроэнергетические системы и электроприводы: Учебное пособие.- Новороссийск: НГМА, 2002.-184с.

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	http://seatracker.ru/ – Морской торрент треккер. Первый международный торрент треккер для морских специалистов	Библиотека электромеханика.
2.	http://www.electroengineer.ru/ - Блог электромеханика	Студенческий блог для электромехаников.
3.	http://morez.ru/category/elektrooborudovanie/ - Море знаний. Раздел Электромеханика	Информация для студентов морских учебных заведений
4.	http://sevntu.com.ua/bibl/ – сайт библиотеки Севастопольского государственного университета	Представлена информация по методическому обеспечению дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Доступ через сеть Интернет в библиотеку Севастопольского государственного университета.

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для прохождения практикума необходима материально-техническая база учебных мастерских и судоремонтного предприятия.