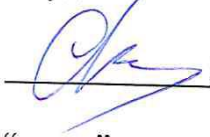


1

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/

“ ” 2020 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Морского института
/ Д.В. Бурков /

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.В.01(У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ 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
2020

Рабочая программа технологической практики по специальности 26.05.07–Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики специализация – Эксплуатация 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, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

– Положения о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 02-08/17, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол №1 от 24.04.2015) и утвержденного приказом ректора от 24.04.2015.;

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383;

– **Впервые утверждена и введена в действие** на заседании кафедры СЭО «02» сентября 2019 г., протокол № 1.

– **Перетверждена** на заседании кафедры СЭО «__»_____ 2020 г., протокол № 1.

3. Разработчик:

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	10
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	11
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями технологической практики являются:

- расширение студентами своего кругозора в сфере будущей деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных в результате освоения теоретических дисциплин ООП, изученных на первом курсе;
- получение начальных навыков практического решения инженерных задач;
- приобретение практических навыков при выполнении судовых и электромонтажных работ;
- приобретение общекультурных и профессиональных компетенций.
- получение, приобретение, формирование и закрепление и углубление теоретической подготовки, с учетом требований компетентности согласно кодекса ПДНВ78/95, разделы А-III/1 и А- III/2 на уровне управления (расшифровка содержания компетенций – в таблице 1);
- приобретение ими начальных практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- ознакомление с историей развития, структурой и основными подразделениями Севастопольского государственного университета и Морского института, учебными лабораториями кафедры «Судовое электрооборудование»;
- изучение организации библиотечного фонда, приобретение навыков работы с технической и справочной литературой;
- ознакомление с основами производства слесарных, сварочных и электромонтажных работ, основами станочно - механической обработки материалов, ремонта, монтажа и поверки работоспособности судового электрооборудования;
- изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии на судах;
- изучение правил техники безопасности производстве и противопожарной техники безопасности;
- изучение требований Морских Конвенций и Кодекса ПДНВ 78/95 с поправками.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотношенные с требованиями ФГОС

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

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;⁵

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

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

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

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 несении 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 автоматики. Наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики. Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматики. Проведение испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматики. Выбор электрооборудования и элементов систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судов. Организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматики, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики.	электроэнергетическое, электротехническое, электромеханическое оборудование: судов морского, речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов, кораблей и военно- вспомогательных судов, кораблей и судов федеральных органов исполнительной власти, в том числе электрооборудования и средства автоматики ядерных энергетических установок, буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций, автономных энергетических установок, судоремонтных предприятий, включая их управление и регулирование.	ПК-28. Способен осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;	ПК-9.1. Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-9.2. Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-9.3. Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;

Тип задач профессиональной деятельности: производственно - технологическая

Определение производственной программы по эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики. Организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов. Обеспечение экологической безопасности эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, безопасных условий 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 сертификационных и лицензионных документов. Осуществление метрологической поверки основных средств измерений. Разработка технической и технологической документации.

электроэнергетическое, электротехническое, электромеханическое оборудование: судов морского, речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов, кораблей и военно-вспомогательных судов, кораблей и судов федеральных органов исполнительной власти, в том числе электрооборудования и средства автоматики ядерных энергетических установок, буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций, автономных энергетических установок, судоремонтных предприятий, включая их управление и регулирование

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

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

Технологическая практика относится к блоку Б2 «Практики» общеобразовательной программы по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

При ее прохождении используются знания по информатике, введению в специальность, электротехническим материалам и технологии, начертательной геометрии и инженерной графике, полученные в период обучения на 1 курсе.

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.

Коррективы.

Отсутствуют

Постреквизиты.

Плавательная практика

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

Распределение объема дисциплины по видам работ приведено в таблице 1.2.

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)	Диф. зачет (семестр)	Экзамен (семестр)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Интерактивные занятия					
Очная форма обучения											
1	2	3 (108)	0	64	—	—	44			2	

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧНСКОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы:

1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности.
2. Производственное обучение.

2.2 Структура учебной дисциплины

Структура и содержание технологической практики приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Структура и содержание технологической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
		инструктаж по технике безопасности	сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	Выполнение производственных заданий	Самостоятельная работа	вид контроля
1	Подготовительный этап , включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности.	2	6		16	Контроль
2	Производственный этап: прохождение практики на предприятии/судне, сбор, обработка и анализ полученной информации.	2	8	30	28	Проведение отчёта
3	Заключительный этап		10	4		
4	Защита отчёта по практике		2			Защита отчёта
	Всего 108 час.	4	26	34	44	

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются составление и защита отчёта. По итогам защиты отчёта проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта. Отчёт необходимо предоставить не позднее десяти дней после окончания прохождения практики.

В соответствии с Положением о практике студентов, обучающихся по специальностям подготовки членов экипажей судов Севастопольского госу-

дарственного университета, проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета) проводится при условии:

- наличия положительного аттестационного листа по практике;
- наличия положительной характеристики Организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления Журнала практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты промежуточной аттестации заносятся в соответствующую ведомость и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации и оформлении справок для последующего дипломирования.

Результаты научно-исследовательской работы широко обсуждаются во время соответствующих докладов на конференциях, а также в учебных структурах Севастопольского государственного университета.

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

Фонд оценочных знаний включает в себя перечень вопросов, которые студент изучал в период прохождения практики. В таблице 4.2 приведено соответствие результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания знаний.

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

Таблица 4.1 – 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, УК-6, УК-8, ПК-9, ПК-28	Выполнение производственных заданий
2.	T2	УК-1, УК-6, УК-8, ПК-9, ПК-28	

Таблица 4.2 – 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 диф. 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
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 изученным 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
1-34	F	Студент не освоил материал. Рекомендуются повторное изучение материала		

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 трекер. Первый международный торрент трекер 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.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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.