Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ Яковлев С. Г.

подпись (Ф.И.О.)

ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Б.2.В.П02 Производственная практика (судоремонтная, включая электромонтажную)

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта

Направление подготовки/ специальность: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Профиль/специализация: Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Распределение часов практики по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения*, часы****							**Общая трудоемкость, з.е.**
	№ семестра												№ курса							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Σ**	
лекции																				
практические занятия																				
лабораторные работы																				
контактная самостоятельная работа				4		4		4				**12**		4	4	4			**12**	
экзамен																				
самостоятельная работа				104		104		140				**348**		104	104	140			**348**	
Всего				108		108		144				**360**		108	108	144			**360**	**10**

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**											**Заочная форма обучения*, часы****					
	№ семестра											№ курса					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
экзамен																	
зачет с оценкой				зач		зач		зач					зач	зач	зач		
зачет																	
курсовая работа/проект																	

г. Нижний Новгород

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Автор(ы) программы С.В. Попов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от 16 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой / Хватов О. С. /

подпись *(Ф.И.О.)*

16 июня 2020 г.

1. Место практики в структуре ООП

Код практики	Наименование блока	Трудоемкость практики, з.е.
Б.2.В.П02	Блок 2 Практики (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	10

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения практики направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
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.)	Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.1.)
		Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.2.)
		Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.3.)
2	Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)	Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.1.)
		Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.2.)
		Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.3.)
3	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения (ПКОО-1.)	Знает электрические и электронные системы, работающие в воспламеняющейся атмосфере (ПКОО-1.1.)
		Умеет выполнять процедуры безопасного технического обслуживания и ремонта механизмов, нахождения ошибок и действия по предотвращению повреждений (ПКОО-1.2.)
4	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1.)
		Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.2.)

		Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему (УК-8.3.)

Вид практики - Производственная практика (судоремонтная, включая электромонтажную)
Способ проведения практики -
Форма проведения практики -
Формы отчетности по практике -

3. Распределение разделов отчета с указанием часов

№ п/п	Содержание. Наименование раздела.	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
		Контактная самостоятельная работа		Самостоятельная работа		Контактная самостоятельная работа		Самостоятельная работа	
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.
1	**Техническая документация и организация судоремонта. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1).**	4	4	4		2	4	2	
1.1	**Требования безопасности при работе на оборудовании с инструментами на судах.**	4		4	8	2		2	8
1.2	**Технические средства защиты от поражения электрическим током.**	4		4	8	2		2	8
1.3	**Требования Российского Речного Регистра к монтажу электрооборудования и кабелей на судах.**	4		4	8	2		2	8
1.4	**Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при электромонтажных работах на судах.**	4		4	12	2		2	12
1.5	**Техника безопасности при работах по монтажу и ремонту силовых и осветительных сетей на судах.**	4		4	8	2		2	8
1.6	**Охрана труда при монтаже судового электрооборудования.**	4		4	8	2		2	8
1.7	**Организация судовых электромонтажных работ.**	4		4	12	2		2	12
1.8	**Технологические процессы электромонтажных работ на судах.**	4		4	12	2		2	12
1.9	**Сдаточные испытания и нормативные документы.**	4		4	12	2		2	12
1.10	**Заполнение журнала и оформление отчета по практике.**	4		4	16	2		2	16
2	**Монтаж судового электрооборудования. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).**	6	4	6		3	4	3	
2.1	**Предэлектромонтажное слесарное насыщение.**	6		6	8	3		3	8
2.2	**Электроизоляционные, проводниковые, магнитные, конструкционные, установочные и вспомогательные материалы.**	6		6	8	3		3	8
2.3	**Судовые электрические кабели и провода.**	6		6	8	3		3	8
2.4	**Установка подвесок, мостов, панелей, кабельных коробки, сальников, облицовок и труб для крепления кабелей.**	6		6	8	3		3	8
2.5	**Затяжка, укладка и крепление кабелей.**	6		6	6	3		3	6
2.6	**Укладка и крепление кабелей в каналах и трассах.**	6		6	8	3		3	8
2.7	**Уплотнение проходов кабелей через водонепроницаемые переборки, палубы и при вводе в электрооборудование.**	6		6	8	3		3	8
2.8	**Разделка, ввод и оконцевание кабелей.**	6		6	4	3		3	4
2.9	**Разметка и расстановка электроаппаратуры на каркасах щитов и пультов, заготовка, оконцевание, маркировка и укладка проводов.**	6		6	6	3		3	6
2.10	**Заземление металлических оболочек кабелей, труб и корпусов электрооборудования.**	6		6	8	3		3	8
2.11	**Монтаж электрораспределительных устройств.**	6		6	8	3		3	8
2.12	**Установку и крепление судового электрооборудования.**	6		6	8	3		3	8
2.13	**Заполнение журнала и оформление отчета по практике.**	6		6	16	3		3	16

3	**Диагностика, ремонт и испытание. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9). Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения (ПКОО-1).**	8	4	8		4	4	4	
3.1	**Определение места повреждения кабеля.**	8		8	12	4		4	12
3.2	**Определение неисправностей судового электрооборудования.**	8		8	24	4		4	24
3.3	**Измерение сопротивления изоляции.**	8		8	8	4		4	8
3.4	**Испытание электрической прочности изоляции электрических частей судового электрооборудования.**	8		8	8	4		4	8
3.5	**Способы восстановления сопротивления изоляции.**	8		8	8	4		4	8
3.6	**Объем и нормы послеремонтных испытаний.**	8		8	8	4		4	8
3.7	**Подбор электроаппаратуры в замен вышедшей из строя.**	8		8	24	4		4	24
3.8	**Техобслуживание судового электрооборудования.**	8		8	24	4		4	24
3.9	**Охрана труда при монтаже судового оборудования.**	8		8	8	4		4	8
3.10	**Заполнение журнала и оформление отчета по практике.**	8		8	16	4		4	16

4. Карта обеспеченности литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Самулеев, В.И.;Электрооборудование судов;курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.:260506;Гусакова, Т.Н.Кочканова, О.Н.Малышев, Ю.С.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2016	50
2	Самулеев, В.И.;Электрооборудование судов;курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.:260506;Гусакова, Т.Н.Кочканова, О.Н.Малышев, Ю.С.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	0
3	Самулеев, В.И.;Судовые электроэнергетические системы;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Самулеев, В.И.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
4	Сугаков, В.Г.;Системы автоматического регулирования параметров электрической энергии судовых электростанций;учеб.пособие;Сугаков, В.Г.Хватов, О.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
5	Епифанов, В.П.;Эксплуатация систем электроснабжения объектов водного транспорта;учебно-метод.пособие для студ.техн.спец.очн.и заочн.обучения;Епифанов, В.П.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2017	50
6	Епифанов, В.П.;Эксплуатация систем электроснабжения объектов водного транспорта;учебно-метод.пособие для студ.техн.спец.очн.и заочн.обучения;Епифанов, В.П.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	0
7	Лебедева, С.В.;Судовая электроника и схемотехника;учебно-метод.пособие по выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:26.05.07;Лебедева, С.В.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2018	50
8	Баранников, В.К.;Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов;учеб.пособие;Баранников, В.К.-М.,Моркнига;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00806748/	2013	0
9	Белов, М.П.;Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов;учебник;Белов, М.П.Белов, М.П.Новиков, В.А.Новиков, В.А.Рассудов, Л.Н.Рассудов, Л.Н.-М.,Академия;	2007	5
10	Соколовский, Г.Г.;Электроприводы переменного тока с частотным регулированием;учебник;Соколовский, Г.Г.-М.,Академия;	2007	5
11	Мясников, С.В.;Техническая эксплуатация морского радиоэлектронного комплекса контроля нефтетерминала с выносными причальными устройствами;автореф.дис. ... канд.техн.наук:05.12.13;Мясников, С.В.-Новороссийск,;	2002	1
12	Алиев, И.И.;Справочник по электротехнике и электрооборудованию;учеб.пособие;Алиев, И.И.-Ростов н/Д,Феникс;	2004	2
13	Сибикин, Ю.Д.;Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий;;Сибикин, Ю.Д.-М.,Машиностроение;	2002	2
14	Богомолов, В.С.;Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация;учебник;Богомолов, В.С.-М.,Мир;	2006	3
15	Джамо, Асмат;Метод управляемой сушки асинхронных электродвигателей по энергосберегающей технологии при судоремонте;автореф.дис. ... канд.техн.наук:05.08.04;Джамо, Асмат-СПб.,;	2004	1
16	Кисаримов, Р.А.;Ремонт электроборудования;справочник;Кисаримов, Р.А.-М.,РадиоСофт;	2006	3
17	Вольдек, А.И.;Электрические машины.Введение в электромеханику.Машины постоянного тока и трансформаторы;учебник;Вольдек, А.И.Попов, В.В.-СПб.,Питер;	2008	1
18	Мозоль, В.И.;Электрические сети городов напряжением от 6 до 10 кв: развитие методов и средств обеспечения надежности электроснабжения;автореф.дис. ... канд.техн.наук:05.14.02;Мозоль, В.И.-Новосибирск,;	2006	1
19	Лютаревич, А.Г.;Повышение качества электроэнергии в распределительных сетях за счет снижения несинусоидальности кривой напряжения;автореф.дис. ... канд.техн.наук:05.14.02;Лютаревич, А.Г.-Новосибирск,;	2009	1
20	Гусев, В.Г.;Электронная и микропроцессорная техника;учебник;Гусев, В.Г.Гусев, Ю.М.-М.,Высш.школа;	2008	3

21	Соловьев, И.В.;Морская радиоэлектроника;крат.справочник;Алексеев, А.В.Бараненко, А.А.Баранов, М.Н.Васильев, Л.С.Дзюба, В.Г.Корж, И.Г.Корольков, Г.Н.Соловьев, И.В.Солодовниченко, М.Б.Усвяцов, Б.М.-СПб.,Политехника;	2003	6
22	;ПБ 10-575-03.Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных;;-М.,НТЦ "Промышленная безопасность";	2005	2
23	Коробко, Г.И.;Электрооборудование судов;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403,180402,190602;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2009	340
24	Самулеев, В.И.;Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Малышев, В.К.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2008	104
25	Попов, С.В.;Электрические аппараты системы электроснабжения;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.формы обучения спец.:180404;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2006	247
26	Хватов, О.С.;Эксплуатационные режимы судовой электростанции танкера;метод.указания по моделированию на ПК режимов работы судовой электростанции танкера для студ.очн.обучения спец.:180404;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Хватов, О.С.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2008	147
27	Лобанов, В.А.;Судовая радиосвязь и электрорадионавигационные приборы;конспект лекций по дисц.ЭРНП для студ.очн.обучения спец.:2406;Лобанов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2002	61
28	Кузнецов, С.Е.;Техническая эксплуатация судового электрооборудования;учебно-справ.пособие;Исаков, Д.В.Кудрявцев, Ю.В.Кузнецов, С.Е.Лемин, Л.А.Пруссаков, А.В.-М.,Проспект;	2010	20
29	Сугаков, В.Г.;Системы автоматического регулирования параметров электрической энергии судовых электростанций;учеб.пособие;Сугаков, В.Г.Хватов, О.С.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2011	203
30	Раннев, Г.Г.;Информационно-измерительная техника и электроника;учебник;Калашников, В.И.Нефедов, С.В.Раннев, Г.Г.Сурогина, В.А.Тарасенко, А.П.-М.,Академия;	2006	51
31	Мелкауи, Хассан;Методы и средства комплексных испытаний электрооборудования по энергосберегающей технологии в судостроении и судоремонте;автореф.дис. ... канд.техн.наук:05.08.04;Мелкауи, Хассан-СПб.,;	2012	1
32	Юматов, Л.С.;Электронавигационные приборы и их эксплуатация;учебник;Кушнарев, Ю.М.Юматов, Л.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2003	0
33	Роджеро, Н.И.;Справочник судового электромеханика и электрика;;Роджеро, Н.И.-Н.Новгород,;Электронная версия печ.издания 1986г.	2003	0
34	Граве, В.И.;Электропожаробезопасность высоковольтных судовых электроэнергетических систем;учеб.пособие;Граве, В.И.Романовский, В.В.Ушаков, В.М.-СПб.,Элмор;	2003	6
35	Сычушкин, И.В.;Электромеханические и электронные измерительные приборы;метод.разработка для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407, 162107;Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2013	200
36	;Электрические и электронные аппараты;учебник:В 2 т.;-М.,ИЦ Академия;	2010	1
37	;Электрические и электронные аппараты;учебник:В 2 т.;-М.,ИЦ Академия;	2010	1
38	Пипченко, А.Н.;Безопасная эксплуатация судового высоковольтного электрооборудования;учеб.пособие;Пипченко, А.Н.Пономаренко, В.В.Савельев, А.Е.Шевченко, В.А.-Одесса,;	2008	1
39	Сычушкин, И.В.;Электромеханические измерительные приборы;метод.указания для студ.очн.и заочн.форм обучения спец.:18.04.07, 16.21.07;Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
40	Хватов, О.С.;Эксплуатационные режимы судовой электростанции танкера;метод.указания по моделированию на ПК режимов работы судовой электростанции танкера для студ.очн.обучения спец.:180404;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Хватов, О.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2008	0

41	Самулеев, В.И.;Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Малышев, В.К.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2008	0
42	Коробко, Г.И.;Электрооборудование судов;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403,180402,190602;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	0
43	Гомзяков, М.В.;Судовая электроника и электротехника;профессиональное тестирование:учеб.пособие;Геращенко, Е.А.Гомзяков, М.В.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/20055	2010	0
44	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	0

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения практики

№	Наименование

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

№	Наименование

7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Наименование

8. Материально - техническая база

№	Наименование

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью программы.

10. Основные базы практики

Базы практик: основные базы практики по бессрочным договорам (ООО «Водоходъ», ОАО «Завод Нижегородский теплоход», Волжское управление государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Волжское УГМРН Ространснадзора), ФБУ «Администрация Волжского бассейна ВВП») и по срочным договорам (ПАО «СК «Волжское пароходство»), а также различные предприятия по индивидуальным договорам в соответствии с приказом на практику.

Формы проведения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы и рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

11. Современные профессиональные базы данных

12. Информационные справочные системы

13. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

14. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Хватов О. С. /

подпись *(Ф.И.О.)*