Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



/ Яковлев С.Г.

Подписано в АСУ "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок

Б.2.В.У01 Учебная практика (технологическая)

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта

Направление подготовки/ специальность: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

Профиль/специализация: Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок

Распределение часов практики по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения*, часы****							**Общая трудо-емкость, 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						**4**	
экзамен																				
самостоятельная работа		320										**320**	320						**320**	
Всего		324										**324**	324						**324**	**9**

* - 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					
зачет																	
курсовая работа/проект																	

г. Нижний Новгород

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Автор(ы) программы В.В. Глебов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 15 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой  / Волков И.А. /

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

15 апреля 2021 г.

1. Место практики в структуре ООП

Код практики	Наименование блока	Трудоемкость практики, з.е.
Б.2.В.У01	Блок 2 Практики (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	9

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 нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт (ПК-1.)	Знает основные принципы несения машинной вахты (ПК-1.1.)
		Знает обязанности, связанные с принятием вахты (ПК-1.2.)
		Обладает навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции (ПК-1.3.)
		Знает и умеет выполнять основные обязанности во время несения вахты (ПК-1.4.)
		Знает правила и умеет вести машинный журнал (ПК-1.5.)
		Знает основные правила и имеет навыки снятия и фиксации показаний приборов (ПК-1.6.)
		Знает и умеет выполнять обязанности связанные с передачей вахты (ПК-1.7.)
2	Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПК-2.)	Знает процедуры безопасности при аварийных ситуациях и прядок действий в части своего должностного положения (ПК-2.1.)
		Умеет реализовывать процедуры безопасности для преодоления аварийных ситуаций (ПК-2.2.)
		Знает принципы перевода систем дистанционно управляемых систем на местное управление (ПК-2.3.)
		Обладает навыками перевода дистанционно управляемых систем на местное управление (ПК-2.4.)
		Знает правила и алгоритмы перевода автоматически управляемых систем на местное управление (ПК-2.5.)

		Обладает навыками перевода автоматически управляемых систем под местное управление (ПК-2.6.)
3	Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы (ПК-3.)	Обладает теоретическими знаниями о требованиях к мерам предосторожности при несении вахты (ПК-3.1.)
		Способен критически оценивать ситуацию в части своих действий при несении вахты и действий окружающих, способных повлечь за собой создание аварийных ситуаций (ПК-3.2.)
		Знает алгоритм неотложных действий при несении вахты, в случае аварийной ситуации или пожара в топливных или масляных системах (ПК-3.3.)
		Обладает навыками реализации алгоритмов неотложных действий при возникновении аварийных ситуации во время несения вахты (ПК-3.4.)
4	Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде (ПК-4.)	Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов (ПК-4.1.)
		Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения (ПК-4.2.)
		Умеет обеспечивать эффективную связь (ПК-4.3.)
		Умеет формировать и организовывать работу вахты в машинном отделении (ПК-4.4.)
		Умеет учитывать в управлении опыт работы в команде (ПК-4.5.)

		Обладает навыками достижении и поддержания информационного обмена о ситуации в машинном отделении (ПК-4.6.)
5	Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления (ПК-5.)	Знает принципы безопасных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею (ПК-5.1.)
		Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки (ПК-5.2.)
		Знает правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления (ПК-5.3.)
		Знает правила и обладает навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях (ПК-5.4.)
6	Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-6.)	Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем (ПК-6.1.)
		Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанны с ним вспомогательных механизмов и паровых систем (ПК-6.2.)
		Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем (ПК-6.3.)

		Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмам, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-6.4.)
		Способен идентифицировать неисправности в системах управления и механизмах, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-6.5.)
		Знает правила и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-6.6.)
7	Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления (ПК-7.)	Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления (ПК-7.1.)
		Способен анализировать работу топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации (ПК-7.2.)
		Способен реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления (ПК-7.3.)
8	Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8.)	Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов (ПК-8.1.)
		Обладает навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов (ПК-8.2.)

		Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую (ПК-8.3.)
		Знает базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска (ПК-8.4.)
		Обладает навыками эксплуатации электромоторов (ПК-8.5.)
		Знает базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок (ПК-8.6.)
		Обладает навыками эксплуатации высоковольтных установок (ПК-8.7.)
		Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств (ПК-8.8.)
		Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей (ПК-8.9.)
		Знает базовую конфигурацию, принципы работы автоматических контрольных систем (ПК-8.10.)
		Знает базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом (ПК-8.11.)

		Знает базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и их характеристики (ПК-8.12.)
		Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом (ПК-8.13.)

Вид практики - Учебная практика (технологическая)
Способ проведения практики - Стационарная; выездная
Форма проведения практики - Дискретно по видам практик
Формы отчетности по практике - Отчет

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	**Применение сталей и сплавов при изготовлении и ремонте деталей судовых машин и механизмов**								
1.1	**Применение углеродистых качественных и высококачественных сталей при изготовлении и ремонте деталей судовых машин и механизмов**	2	1	2	45	1	1	1	45
1.2	**Применение инструментальных сталей для изготовления режущего инструмента.**	2		2	45	1		1	45
1.3	**Антифрикционные материалы, применяемые для изготовления и ремонта подшипников скольжения.**	2		2	45	1		1	45
2	**Основные виды износов деталей судовых машин и технологии их ремонта**								
2.1	**Основные виды износов деталей ЦПГ и методы их ремонта**	2	1	2	45	1	1	1	45
2.2	**Виды износов коленчатого вала судового дизеля и технологии его ремонта.**	2		2	45	1		1	45
2.3	**Износы подшипника скольжения и технологии его ремонта.**	2		2	45	1		1	45
3	**Составление и оформление отчета по практике**								
3.1	**Сбор материала и подготовка отчета.**	2	2	2	50	1	2	1	50

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

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	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	
2	Арзамасов, В.Б.;Материаловедение и технология конструкционных материалов;учебник;Арзамасов, В.Б.Волчков, А.Н.Головин, В.А.Кузнецов, В.А.Смирнова, Э.Е.Черепахин, А.А.Шлыкова, А.В.Шпукькин, Н.Ф.-М.,Академия;	2007	5
3	Арзамасов, Б.Н.;Материаловедение;учебник;Арзамасов, Б.Н.Макарова, В.И.Мухин, Г.Г.Рыжов, Н.М.Силаева, В.И.-М.,Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана;	2008	50
4	Березин, Е.К.;Основы электрогазосварки;учеб.пособие для факультатив.формы обучения по рабочей спец.19756:Электрогазосварщик;Березин, Е.К.Глебов, В.В.Глебова, М.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
5	Березин, Е.К.;Основы метода газотермического нанесения покрытий;учеб.пособие по рабочей спец.14440 для факультатив.формы обучения;Березин, Е.К.Глебов, В.В.Глебова, М.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
6	Тюняев, А.В.;Детали машин;учебник;Вагнер, В.А.Звездаков, В.П.Тюняев, А.В.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5109	2013	0
7	Гулиа, Н.В.;Детали машин;учебник;Гулиа, Н.В.Клоков, В.Г.Юрков, С.А.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5705	2013	0
8	Богодухов, С.И.;Курс материаловедения в вопросах и ответах;учеб.пособие;Богодухов, С.И.Козик, Е.С.Синюхин, А.В.-М.,Машиностроение;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63212	2014	0
9	Сапунов, С.В.;Материаловедение;учеб.пособие;Сапунов, С.В.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56171	2015	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

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

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения

8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

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

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

11. 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 _____ / Волков И.А. /

подпись *(Ф.И.О.)*