

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
И.В. Артеменко
«29» мая 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственного модуля ПМ 04 УП 01 Учебная практика. Обучение в учебных мастерских
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная, заочная

Мурманск
2020 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
МК преподавателей дисциплин
профессиональных специальностей
отделения судовой энергетики

Председатель В.И. Миронов

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых
энергетических установок, утвержденного
приказом Министерства образования и науки
РФ от 07 мая 2014г. № 443 и Международной
конвенции о подготовке и дипломированию
 моряков и несению вахты 1978 года и Кодекса
по подготовке и дипломированию моряков и
несению вахты (Кодекс ПДНВ-78)

Протокол от «29» мая 2020 г.

Автор (составитель): Кумов М.Г., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО
«МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.

Протокол от «.....» 20....

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.

Протокол от «.....» 20....

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.

Протокол от «.....» 20....

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.

Протокол от «.....» 20....

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.

Протокол от «.....» 20....

* - при наличии изменений и (или) дополнений заполняется лист изменений, вносимых в РП

Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)

по профессиональному модулю

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Считать слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение» в следующей редакции: «федеральное государственное автономное образовательное учреждение».

Решение использовать уже имеющиеся локальные акты, распорядительную и учебно-методическую документацию без их переутверждения, принято единогласно. Протокол заседания Совета ММПК от 24.09.2020 № 1.

2.

3. _____

4. _____

1. Пояснительная записка

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа Учебной практики практики (далее - программа) «Обучение в учебных мастерских» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок и направлена на усвоение **соответствующих:**

общих компетенций в соответствии с ФГОС:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС:

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Программа соответствует требованиям Раздела А-III/1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 2010 года с Манильскими поправками (далее - МК ПДНВ) по овладению следующими **компетенциями в процессе подготовки вахтенных механиков** для судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением:

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации

МК 1.1. Несение безопасной машинной вахты

МК 1.2. Использование английского языка в письменной и устной форме

МК 1.3. Использование систем внутренней судовой связи

МК 1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

МК 1.5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации

МК.2.1. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

МК 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

МК 3.1. Правильное использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне

МК 3.2. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

МК 4.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения

Программа соответствует требованиям приказа Минтранса РФ от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов» для первичного получения квалификационных документов необходимо прохождении подготовки по следующим программам:

– начальная подготовка по безопасности в соответствии с Правилom VI/1 Конвенции ПДНВ;

– подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками, в соответствии с Правилom VI/2-1 Конвенции ПДНВ;

– подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе в соответствии с Правилom VI/3 Конвенции ПДНВ;

– подготовка по оказанию первой медицинской помощи в соответствии с Правилom VI/4-1 Конвенции ПДНВ;

– подготовка по охране в соответствии с Правилom VI/6 Конвенции ПДНВ.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области Эксплуатация судовых энергетических установок при наличии среднего (полного) общего образования; при освоении профессий рабочих, должностей служащих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

иметь практический опыт:

– организации и технологии судоремонта;

уметь:

– использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей ремонта, выполняемого на судне;

– использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

– использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное

испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;

- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

- квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;

- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;

знать:

- устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем электрооборудования;

- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;

- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;

- типичные неисправности судовых энергетических установок;

- проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы – 36 часов.

2. Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация технического обслуживания и ремонт судового энергетического оборудования, в том числе следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС, а также компетенциями МК ПДНВ для вахтенных механиков.

Завершающая форма контроля – зачет, оценивающий результаты практической деятельности обучающихся на производственном предприятии. Результаты практической деятельности проставляются в ведомость промежуточной аттестации по производственной практике, включенной в учебный план.

Подготовка на судоремонтном предприятии должна быть соответствующим образом отражена документально в книжке регистрации подготовки квалифицированными экзаменаторами в соответствии с Руководством МК ПДНВ раздел В-III/1.

3. Структура и содержание программы

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программы	Всего, часов (макс. учебная нагрузка и практик)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Учебная, часов	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект) часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1 Слесарные работы	36							36
	Тема 1.1 Слесарный инструмент и основные слесарные операции	24							24
	Тема 1.2 Классификация и применение измерительного инструмента	12							12
	Всего:	36							36

3.2. Содержание обучения по программе

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарные работы		36	
Тема 1.1 Слесарный инструмент и основные слесарные операции	Слесарный инструмент и основные слесарные операции (раздел "Основы слесарного дела"). В данной теме изучаются: общие сведения, основные понятия и определения, применяемые в слесарном деле; техника разметки, рубки и резки металлов; технология опиливания, сверления, развертывания и зенкования отверстий; техника нарезания резьбы; шабровки, притирки, шлифовки и полировки; лужения, паяния, наплавки и заливки; сварки металлов; правки и гнутья; правила безопасности при выполнении слесарных работ и работе со слесарным инструментом.	24	
Тема 1.2 Классификация и применение измерительного инструмента	Классификация и применение измерительного инструмента (раздел "Основы слесарного дела"). В данной теме изучаются: общие сведения об измерительном инструменте; раскрываются понятия штрихового, раздвижного и нераздвижного измерительного инструмента; переносного измерительного инструмента; поверочного инструмента и приспособлений; угломерного инструмента; одномерных инструментов. Также в данной теме изучается техника определения фактических размеров деталей с использованием измерительного инструмента.	12	
	Всего	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции, или под руководством преподавателя);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации программы

4.1. Требования к процессу обучения учебной практики в учебных мастерских

В процессе обучения особое внимание должно быть уделено необходимости прочного усвоения соответствующих профессиональных компетенций по выполнению технического обслуживания и ремонта судового оборудования.

К концу обучения каждый курсант (студент) должен уметь самостоятельно осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

К проведению теоретических занятий и производственного обучения привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки, практический опыт на работе по изучаемым дисциплинам.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты.
2. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс РФ.
4. Приказ Минтранса РФ от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»
5. Наставление по предупреждению аварий и борьбе за живучесть судов рыбопромыслового флота (НБЖР)
6. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Том 1
Издательство: МОРКНИГА Место издат.: СПб ISBN: 5-903080-04-9 Год: 2007 Стр: 284
7. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Том 2
Издательство: МОРКНИГА Место издат.: Москва ISBN: 978-5-903080-38-0 Год: 2008 Стр: 470
8. Возницкий И.В. Современные судовые среднеоборотные двигатели. Учебник. С.-Пб.: ООО «Моркнига». - 2006. 140 с.
9. Дмитриев В.И., Латухов СВ. Основы морской практики: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «РАПП», 2008.
10. Дорохов А.Ф., Кораблин А.В. и др. Защита окружающей водной среды от воздействия энергетических установок. - М.: Колос, 2009.
11. Дулин В.Н., Гурьев В.Г. Начальная морская подготовка. М.: Колос, 2009.
12. Дулин В.Н., Ефентьев В.П. Противопожарная подготовка плавсостава. М.: МИР, 2005
13. Ефентьев В.П. Борьба с водой на судах. — М.: Мир, 2003.
14. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок Учебник. - М.: ТрансЛит, 2009 г., 252 с. Испр. и доп в 2010 г.
15. Кораблин А.В., Виноградов СВ. и др. Защита водной среды от загрязнения транспортом. - М.: Колос, 2009.
16. Королевский Ю.П., Технология ремонта СЭУ. - М., Колос, 2006
17. Маницын В.В. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота. - М.: Колос, 2009.
18. Минько В.М. Охрана труда в рыбном хозяйстве. - М.: Мир, 2004.
19. Пимошенко А.П. Предотвращение загрязнений окружающей среды с судов. — М.: Мир, 2004.
20. Покусаев М.Н., Зайцев В.Ф. и др. Основы экологии и защита окружающей водной среды от техногенных загрязнений береговых предприятий. - М.: Колос, 2008.

21. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. - М.: Феникс, 2010. Серия НПО.
22. Соловьев Е.М. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судов. - М.: МИР, 2003
23. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок. - М.: «Морлит» 2006 г. 380 с. 380 с.
24. Тристанов Б.А., Симанович А.И., Конструкция корпуса промысловых судов. - М., МИР, 2005

5. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- контроль параметров средств автоматики судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов; - определение методики и способов обслуживания систем и механизмов автоматического регулирования и управления	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических занятий; -контрольные работы по темам
ПК 1.2. Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна.	- демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна	Зачеты по производственной практике
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	- демонстрация знаний по диагностике и дефектации деталей двигателя и вспомогательных механизмов; - демонстрация умений по сборке двигателей и механизмов и проверки их готовности к эксплуатации	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: экзамена и итоговой государственной аттестации

<p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p>	<p>- определение износа деталей, подлежащих замене в процессе эксплуатации; - демонстрация знаний правил Российского морского регистра судоходства в части, касающейся снабжения запасными частями судов</p>	<p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: итоговой государственной аттестации</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>- демонстрация знаний и умений по эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами</p>	<p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: экзамена и итоговой государственной аттестации.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов компетентности в соответствии с Разделом А-III/1 МК ПДНВ.

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности
Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации		
<p>МК 1.1. Несение безопасной машинной вахты</p>	<p>Глубокое знание основных принципов несения машинной вахты, в частности: 1 Обязанности, связанные с приемом вахты; 2 Обычные обязанности, которые выполняются во время несения вахты; 3 Ведение машинного журнала и значения показателей, полученных с приборов; 4 Обязанности, связанные с передачей вахты. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях, переход от дистанционного / автоматического к местному управлению всеми системами.</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>

	Меры безопасности, которые необходимо соблюдать во время несения вахты и немедленные действия, которые необходимо принимать в случае пожара или аварии, особенно тех, которые касаются топливных и масляных систем	
МК 1.2. Использование английского языка в письменной и устной форме	Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические руководства и исполнять обязанности механика	Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.
МК 1.3. Использование систем внутренней судовой связи	Эксплуатация всех систем внутренней судовой связи.	Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.
МК 1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая: 1 Судовой дизель; 2 Судовая паровая турбина; 3 Судовых газовых турбин; 4 Судовой котел; 5 Установка валопровода, в частности гребного винта; 6 Другие вспомогательные установки, в том числе различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильная установка, системы кондиционирования воздуха и	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.

	<p>вентиляции;</p> <p>7 Рулевое устройство;</p> <p>8 Системы автоматизированного управления;</p> <p>9 Расход жидкостей и характеристики систем смазки, жидкого топлива и охлаждения;</p> <p>10 Палубные механизмы.</p> <p>Правила техники безопасности и порядок действий в чрезвычайных ситуациях для эксплуатации главной энергетической установки, в частности систем управления.</p> <p>Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления.</p> <p>Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждения следующих механизмов и систем управления:</p> <p>1 Главный двигатель и соответствующие вспомогательные механизмы;</p> <p>2 Паровые котлы и соответствующие вспомогательные механизмы, а также системы пару;</p> <p>3 Вспомогательные первичные двигатели и соответствующие системы;</p> <p>4 Другие вспомогательные механизмы, в частности системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции.</p>	
<p>МК 1.5.</p> <p>Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p>	<p>Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, в том числе системы управления.</p> <p>Эксплуатация насосных систем:</p> <p>1 Обычные обязанности при эксплуатации насосных систем;</p> <p>2 Эксплуатация промывочной, балластной и грузовой насосных систем.</p> <p>Требования к сепараторов нефтеводяной смеси (или подобного оборудования) и их эксплуатация.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>1 Одобренная подготовка в мастерских</p> <p>2 Одобренный практический опыт и проверки;</p> <p>3 Одобренный стаж работы;</p> <p>4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>
<p>Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации</p>		

<p>МК.2.1. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления</p>	<p>Базовая конфигурация и принципы работы следующего электрического и контрольного оборудования: 1 Электрическое оборудование: а генераторные и распределительные системы; б подготовка и пуск генераторов, их параллельное соединение и переход с одного на другой; с электромоторы, включая методологии их пуска; д высоковольтные установки; е последовательные контрольные цепи и связанные с ними системные устройства; 2 Электронное оборудование: а характеристики базовых элементов электронных цепей; б схема автоматических и контрольных систем; с свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом; 3 Системы управления: а различные методологии и характеристики автоматического управления; б характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанные с ним системные приборы для управления процессом.</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>
<p>МК 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>	<p>Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, в частности безопасный вывод из эксплуатации электрического оборудования, требуется до того, как персонала разрешено работать на таком оборудовании. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов и электрических систем и оборудования постоянного тока. Обнаружение неисправностей в электрических цепях, установления мест неисправностей и меры по</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>

	<p>предотвращению повреждений. Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования. Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация: 1 Системы наблюдения; 2 Приборы автоматического управления; 3 Защитные устройства. Интерпретация электрических и простых электронных схем.</p>	
<p>Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации</p>		
<p>МК 3.1. Правильное использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне</p>	<p>Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов Техника безопасности в условиях мастерских</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>
<p>МК 3.2. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p>	<p>Меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, в частности безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования, требуется до того, как персонала разрешено работать с такими механизмами или оборудованием. Надлежащие начальные знания и навыки работы с механизмами. Техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройки и сборки механизмов и оборудования. Использование надлежащих специализированных инструментов и измерительных устройств. Проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования. Чтение чертежей и справочников, относящихся к механизмам. Чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.</p>

	систем.	
Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации		
МК 4.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Предотвращение загрязнения морской среды Знание мер предосторожности, принимаемых для предотвращения загрязнения морской среды Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование Важность действенных мер, направленных на защиту окружающей среды	Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 Одобренная подготовка в мастерских 2 Одобренный практический опыт и проверки; 3 Одобренный стаж работы; 4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, анализ ежегодных личных характеристик
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и или иностранном языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке. - качество выполнения единых контрольных работ по гуманитарному циклу	

