

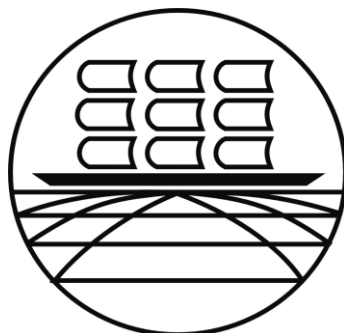
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«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 техническое обслуживание 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	

