

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

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

по программе базовой подготовки

форма обучения: очная, заочная

назначение: промежуточная аттестация

Мурманск
2023

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методической комиссии преподавателей
дисциплин профессионального цикла
специальностей отделения судовой
энергетики.

Председатель МКо (МО/ ЦК)
_____ Колоянов Е.В.

Протокол от «25» мая 2023 г.

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых
энергетических установок, утвержденного
приказом Министерства образования и
науки РФ от 26 ноября 2020 г. № 674 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) в редакции от 25 июня
2010 года (с учетом Манильских поправок)
с поправками в части выполнения
требований раздела А-III/1
рекомендациями, изложенными в типовых
курсах ИМО 7.04 «Officer in charge of
engine watch»

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

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

Эксперт (рецензент) Миронов В.И., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

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

1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППССЗ обучающимися СПО.

1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО (ФОС) предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в форме текущего контроля результатов успеваемости и/или промежуточной аттестации.

1.3. ФОС разработан в соответствии с:

– Федеральным законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020 г. № 674;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Министерства просвещения РФ от от 20 декабря 2022 года №1152;

– Министерства науки и высшего образования РФ № 885 и Министерства просвещения РФ №390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ №1430, Минпросвещения РФ № 652 от 18.11.2020)

– Приказом Минобрнауки № 540 от 31.05.2023 «О внесении изменений в Устав ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет»;

– Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам СПО;

Положением о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «МГТУ»;

– учебным планом по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок;

- рабочей программой профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- методическими рекомендациями по выполнению практических (и/или лабораторных) работ по профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- методическими рекомендациями по организации и контролю самостоятельной работы обучающихся профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. Паспорт фонда оценочных средств 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

2.1 ФОС позволяет оценивать ОК, ПК и МК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

МК 5.1 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты

МК 5.2 Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара.

МК 5.3 Использование аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации.

МК 6.1 Выживание в море в случае оставления судна

МК 6.2 Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояний готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром

МК 6.3 Борьба с огнем и тушение пожара

МК 6.4 Принятие неотложных мер при несчастном случае или иной ситуации, которая требует неотложной медицинской помощи

МК 6.5 Соблюдение порядка действий при авариях

МК 6.6 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды

МК 6.7 Содействие установлению эффективной связи на судне

МК 6.8 Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на борту судна

МК 6.9 Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью

МК 6.10 Соблюдение техники безопасности

2.2 ФОС позволяет оценивать усвоение знаний:

31 – основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;

32 – устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;

33 - обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;

34 - устройство и принцип действия судовых дизелей;

35 – назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;

36 - устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;

37 - системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;

38 - эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;

39 - порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;

310 - основные принципы несения безопасной машинной вахты;

311 - меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;

312 - типичные неисправности судовых энергетических установок;

313 - меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики;

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

2.3 ФОС позволяет оценивать освоение умений:

У1 – обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;

У2 – обслуживать судовые механические системы и их системы управления;

У3 – эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;

У4 – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;

У5 - эксплуатировать насосы и их системы управления;

У6 - осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;

У7 - эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;

У8 - вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;

У9 - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

У10 - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

У11 - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;

У12 - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

У13 - квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;

У14 - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;

У15 - вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты.

2.4 ФОС позволяет оценивать освоение практического опыта:

ПО 1. эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;

ПО 2. эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;

ПО 3. организации и технологии судоремонта;

ПО 4. автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;

ПО 5. эксплуатации судовой автоматики;

ПО 6. обеспечения работоспособности электрооборудования.

2.5 Кодификатор оценочных средств

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4

1.	Устный опрос	Собеседование производится в ходе защиты практических работ по изучаемым темам дисциплины	Собеседование производится устно.
2.	Тестирование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины с помощью тестовых опросников	Тестовые задания в форме закрытых вопросов
3.	Аттестационный лист по производственной практике	Оценочное средство, позволяющее оценить качество выполнения работ по производственной практике в рамках приобретения практического опыта в соответствии с технологией и требованиями организации, в которых проходила практика, содержащее сведения об уровне освоения обучающимся ПК.	Программа практики; Перечень тем индивидуальных заданий; Методические материалы; дневник практики; Отчет по практике
4.	Характеристика на обучающегося по освоению ПК в период практики	Оценочное средство, позволяющее оценить качество освоения профессиональных компетенций в период практики	Характеристика на обучающегося от предприятия

3. Комплекты контрольно - оценочных средства по видам аттестации

3.1 Примерное наполнение КОС/КИМ для текущего контроля

Оценочные средства	Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
Устный опрос	- перечень вопросов по разделам учебной дисциплины; - критерии и шкала оценивания.
Тестирование	- комплект контрольных заданий; - критерии и шкала оценивания.
Аттестационный лист по производственной практике	- отчет по практике
Характеристика на обучающегося по освоению ПК в период практики	- отчет по практике

Перечень вопросов к экзамену

1. Определить неисправность: при пуске дизеля коленчатый вал не трогается с места.
2. Рассказать конструкцию двухтактного двигателя.
3. Перечислить приборы для измерения давления в ПК: назначение, конструкция, принцип работы.

4. Определить неисправность: при пуске дизеля коленчатый вал качается или не набирает пусковой частоты вращения.
5. Рассказать конструкцию четырехтактного двигателя.
6. Рассказать обслуживание парового котла при работе.
7. Определить неисправность: дизель развивает пусковую частоту вращения, но при переходе на топливо «глохнет».
8. Перечислить обязанности моториста, в соответствии с Уставом ФРП.
9. Объяснить и построить круговую диаграмму двухтактного двигателя.
10. Объяснить принцип работы центробежного насоса.
11. Определить неисправность: отдельные цилиндры дизеля не работают.
12. Объяснить и построить круговую диаграмму четырёхтактного двигателя.
13. Рассказать пуск двигателя и подготовка.
14. Рассказать порядок подготовки двигателя к ремонту.
15. Рассказать питательную систему ПК: назначение, состав, принцип работы.
16. Определить неисправность двигателя: повышенная температура выхлопных газов.
17. Рассказать пуск воздушного компрессора.
18. Перечислить виды двигателей и чем они отличаются.
19. Объяснить причины появления неисправностей в работе двигателей.
20. Рассказать топливную систему ПК: назначение, состав, принцип работы.
21. Объяснить неисправность двигателя: стук в одном из цилиндров.
22. Назвать, какие параметры контролируются при работе ДВС.
23. Объяснить неисправность: перегрев подшипника линии гребного вала.
24. Объяснить в чем заключается фильтрация топлива.
25. Рассказать, как подготовить к действию топливную систему двигателя.
26. Объяснить обслуживание судовых систем во время работы двигателей.
27. Рассказать топочное устройство парового котла.
28. Объяснить неисправность: дымный выхлоп дизеля.
29. Объяснить, как и почему необходимо удалять воздух из всех элементов топливных систем.
30. Рассказать устройство и принцип работы топливной форсунки дизеля.
31. Объяснить порядок обслуживания топливной системы при работе двигателя.
32. Перечислить основные неисправности парового котла.
33. Объяснить неисправность: колебания давления охлаждающей воды двигателя.
34. Рассказать какие параметры топливной системы подлежат контролю во время работы дизеля.

35. Рассказать из каких составляющих состоит система охлаждения двигателя.
36. Рассказать пуск парового котла, подъем давления.
37. Объяснить неисправность: дизель не останавливается при переводе топливной рукоятки в положение «СТОП».
38. Рассказать, из каких узлов и механизмов состоит масляная система.
39. Рассказать ТБ при запуске дизеля.
40. Рассказать обязанности вахтенного моториста при несении вахты.
41. Рассказать принципиальную схему котельной установки: состав, принцип работы.
42. Объяснить неисправность: дизель не развивает обороты полного хода при нормальном положении топливной рейки.
43. Рассказать обслуживание дизеля во время несения вахты.
44. Перечислить какие бывают уплотнительные материалы и где они применяются.
45. Объяснить назначение, конструкцию и принцип работы водомерных колонок ПК.
46. Объяснить неисправность: во время запуска дизеля «Подрывают предохранительные клапана».
47. Объяснить почему не допускается понижение уровня масла в циркуляционной цистерне ниже предела указанного в инструкции по эксплуатации.
48. Объяснить от чего зависит периодичность чистки, продолжительность работы масляного и топливного сепаратора.
49. Перечислить какие материалы применяются для изготовления поршней.
50. Объяснить неисправность: дизель внезапно останавливается.
51. Объяснить что такое цилиндровая мощность.
52. Рассказать, из каких узлов состоит масляная, водяная и топливная система.
53. Рассказать какие бывают фильтры на масляной системе, что такое перепад давления на масляном фильтре.
54. Объяснить неисправность: дизель идет в разнос.
55. Рассказать, как производится ремонт ТНВД.
56. Рассказать, как производится ремонт топливной форсунки.
57. Рассказать, как произвести осмотр рамовых подшипников.
58. Объяснить процесс горения факела и определение качества горения факела ПК.
59. Объяснить неисправность: повышенная температура охлаждающей воды на выходе из дизеля.
60. Рассказать, какие имеются на ДВС контрольно-измерительные приборы.
61. Рассказать, как определяется площадь прилегания шейки по вкладышу подшипника.

62. Рассказать назначение, устройство, основные неисправности и способы их устранения форсунки ПК.

63. Объяснить неисправность: шум и вибрация турбокомпрессора.

64. Рассказать какие бывают турбоагнетатели.

65. Объяснить ремонт распределительного механизма и клапанов.

66. Объяснить регулировка предохранительных клапанов.

67. Объяснить неисправность: интенсивный износ ЦПГ.

68. Объяснить, что такое анкерные связи и их назначение.

69. Объяснить, как произвести регулировку выхлопных и всасывающих клапанов ДВС.

70. Рассказать конструкцию парового барабана котла и арматуры.

71. Объяснить неисправность: стук в клапанах ДВС.

72. Рассказать, как производится ремонт крышек цилиндров и клапанов.

73. Рассказать систему охлаждения ДВС.

74. Рассказать конструкцию деталей остова дизелей.

75. Рассказать про кривошипно-шатунный механизм ДВС.

76. Рассказать про топливную систему и аппаратуру дизелей.

77. Рассказать про гребной вал и его составные части.

78. Рассказать обслуживание двигателя при работе.

79. Перечислить обязанности вахтенного моториста.

80. Рассказать судовое расписание по тревогам.

81. Рассказать основные правила техники безопасности при обслуживании машин и механизмов.

82. Рассказать основные правила обращения с механизмами, системами и баллонами находящимися под большим давлением.

83. Объяснить условия сброса льяльных вод МКО по Правилам конвенции МАРПОЛ 73/78.

84. Объяснить условия сброса льяльных вод в особых районах.

85. Объяснить условия сброса льяльных вод в открытом море.

86. Объяснить требования предъявляемые к ДВС по предотвращению загрязнения атмосферы воздуха.

87. Объяснить правила ведения документации по ПЗМ.

88. Объяснить правила по предотвращению загрязнения сточными водами.

89. Объяснить правила по предотвращению загрязнения мусором с судов.

90. Объяснить правила по предотвращению загрязнения бытовыми отходами и ветошью с судов.

Контрольные задания

Вариант № 1

1. Устав службы на судах ФРП РФ.
2. Остов двигателя. Фундаментная рама тихоходных двигателей. Материал рамы.
3. Осмотр и подготовка двигателя к пуску.
4. Судовые насосы. Приводы судовых насосов. Схема и принцип действия насосной установки. Принцип действия насосов. Детали и установка насосов.
5. Правила технической эксплуатации насосов, неисправности в их работе и способы устранения.

Вариант № 2

1. Организация вахтенной службы.
2. Рамовые подшипники. Вкладыши рамовых подшипников, материал для заливки вкладышей.
3. Пуск двигателя, обслуживание двигателя во время работы.
4. Основные конструктивные элементы судовых систем; трубопроводы, путевые соединения, арматура, аппаратура, приборы управления контроля емкости.
5. Судовые системы. Классификация судовых систем.

Вариант № 3

1. Обязанности вахтенного моториста.
2. Блоки цилиндров и материал блоков. Анкерные связи. Цилиндровые втулки четырехтактных и двухтактных двигателей. Материал втулок. Посадка втулок в блоке. Уплотняющие кольца. Прокладки.
3. Контроль за работой двигателя по приборам и внешним признакам.
4. Противопожарные системы. Системы водотушения, паротушения, пенотушения, углекислого и жидкостного тушения. Трюмные системы.
5. Требования МАРПОЛ 73/78 к противопожарным системам.

Вариант № 4

1. Судовое расписание по тревогам.
2. Крышки цилиндров четырехтактных и двухтактных двигателей. Материал крышек. Головка блока быстроходных двигателей. Крепление крышек цилиндра к блоку.
3. Наблюдение за топливной системой во время работы двигателя. Правила технического обслуживания топливной системы. Контроль за давлением топлива. Правила

регуляции давления топлива у топливоподкачивающего насоса или у насоса с помощью редукционного клапана. Периодическое наблюдение за качеством впрыска топлива форсунками. Правила промывки топливных фильтров.

4. Осушительная система с сепаратором трюмных вод. Балластная, креновая и дифференциальная системы.

5. Санитарные системы. Системы водоснабжения пресной и заборной воды. Сточно-фановые системы.

Вариант № 5

1. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных общесудовых систем и устройств.

2. Поршень, его назначение и материал. Форма доньшка поршня. Поршневые кольца - компрессионные и маслосъемные, их материал и конструкция. Работа маслосъемного кольца. Конструкция поршневых пальцев.

3. Системы отопления. Паровая, водяная, электрическая, воздушная и комбинированная системы отопления.

4. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Устройства, обеспечивающие естественную вентиляцию на судне. Вентиляция вдувная и вытяжная. Центробежные и осевые вентиляторы.

5. Установка кондиционирования воздуха на судне. Работа установки в зимнем и летнем режимах.

Вариант № 6

1. Общесудовые тревоги, пожарные сигнализации: обнаружение пожара, оповещение личного состава о возникновении пожара и предупреждение личного состава, находящегося в помещениях о предстоящем пуске в действие системы пожаротушения.

2. Шатун, его конструкция и материал. Шатунные подшипники. Шатунные болты, их затяжка и крепление.

3. Наблюдение за масляной системой во время работы двигателя. Ее техническое обслуживание. Наблюдение за температурой и давлением масла в системе и перепадом давления в фильтре. Предупреждение взрывов масляных паров в картере двигателей и в пусковых баллонах.

4. Водопреснительные установки. Назначение и классификация судовых водопреснительных установок. Схема водопреснительных установок.

5. Правила технической эксплуатации водопреснительных установок.

Вариант № 7

1. Основные правила безопасности труда при обслуживании машин и механизмов. Судовые инструкции.

2. Коленчатый вал. Противовесы. Маховик и его крепления на валу. Валоповоротные устройства и их конструкции.

3. Топлива, смазочные масла и присадки.

4. Судовые устройства. Рулевые устройства. Якорные и швартовные устройства. Грузоподъемные устройства.

5. Правила технической эксплуатации судовых устройств.

Вариант № 8

1. Основные правила обращения с механизмами, системами и баллонами находящимися под большим давлением.

2. Механизм газораспределения. Типы газораспределения. Впускные, выпускные и продувочные клапаны; их устройство. Пружины, их крепление на штоках клапанов.

3. Приемка и хранение топлива на судне и обеспечение пожарной безопасности. Отбор пробы топлива. Нормы расхода топлива. Учет расхода топлива. Мероприятия по экономии топлива.

4. Судовые вспомогательные и утилизационные котлы. Назначение, техническая характеристика, устройство, принцип действия судовых котлов.

5. Правила технической эксплуатации судовых котлов.

Вариант № 9

1. Несчастные случаи. Причины несчастных. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Порядок оформления акта о несчастном случае.

2. Распределительные валы. Кулачки и кулачковые шайбы. Всасывающие и выхлопные коллекторы. Глушители.

3. Смазочные масла и их свойства. Требования к маслам для судовых двигателей. Присадки к маслам и их назначение. Марки масел. Приемка и хранение масел.

4. Гребной вал и его составные части. Упорный вал, гребной вал, дейдвудное устройство и сальники. Упорные подшипники.

5. Специальные системы. Системы: зачистная, обогрева танков, мойки танков, газоотводных и измерительных труб.

Вариант № 10

1. Электробезопасность. Основные требования безопасности устройства и эксплуатации электроустановок.

2. Топливные насосы высокого давления. Привод к топливному насосу. Типы распылителей. Струйные и штифтовые распылители. Топливные фильтры грубой и тонкой очистки топлива.

3. Неисправности масляной, воздушной системы и системы охлаждения судовых двигателей внутреннего сгорания.

4. Гребные винты; их устройство и типы. Направляющие насадки. Крепление гребных винтов.

5. Правила технической эксплуатации судовых гребных винтов регулируемого шага.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Мурманский государственный технический университет»
 структурное подразделение
 «Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Ф.И.О.

Обучающийся на 2 курсе по специальности СПО
 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
код, наименование специальности

прошел производственную практику
 по профессиональному модулю
 ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
 служащих: моторист

в объеме _____ часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

в организации (на судне)

наименование организации, юридический адрес, название судна

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции ПК, общие компетенции ОК, морские компетенции МК, умения, знания, практический опыт		освоен/ не освоен
ПК ОК МК	умения, знания, практический ОПЫТ	
ПК 4.3, ОК 1-10, МК 4.1-4.3	Знание технологий подготовки поверхности для работ Умение использовать материалы и оборудование для покраски, смазки и очистки Знание безопасной утилизации отходов Умение понимать и выполнять повседневное техобслуживание и процедуры по ремонту Понимание инструкций по безопасности от производителя и судовых инструкций Знание применения, ухода и использования ручных и электрических инструментов, измерительных приборов и обрабатывающих инструментов Знание работы по металлу	
ПК 4.5, ОК 1-10 МК 4.1	Знание функции, эксплуатации и технического обслуживания сливных и балластных систем	
ПК 4.5, ОК 1-10	Знание принципов работы и	

МК 4.1	эксплуатации топливной системы и операций по перекачиванию топлива	
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1-10, МК 1.1	Начальные знания принципов работы и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами Основные понятия регулирования давления температуры и уровней главной двигательной установки и вспомогательных механизмов	
ПК 4.1, ОК 1-10 МК 1.1	Умение понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к обязанностям, связанным с несением ходовой вахты Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты Информация необходимая для несения безопасной вахты	
ПК 4.1., ОК 1-10 МК 4.1-4.3	Терминология, которая употребляется в машинных помещениях, и названия механизмов и оборудования. Порядок несения вахты в машинном отделении. Техника безопасности, что касается работы в машинном отделении. Основные действия, связанные с защитой окружающей среды. Использование соответствующей системы внутренне судового связи. Системы аварийной сигнализации и умение различать их, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения.	
<p>« _____ » _____ 20__ г. _____ <i>должность ответственного лица организации</i> <i>подпись</i> <i>Ф.И.О.</i> МП (базы практики)</p> <p>-----</p> <p><i>Заполняется руководителем практики от образовательной организации</i></p> <p>Оценка за отчёт по учебной/производственной практике _____</p> <p>Итоговая оценка за учебную/производственную практику _____</p> <p>« _____ » _____ 20__ г. _____ <i>Руководитель практики от ММРК им. И.И. Месяцева</i> <i>подпись</i> <i>Ф.И.О.</i></p>		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»
(ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»)

Характеристика

на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период производственной практики

Обучающийся _____
прошел производственную практику
по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
по специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
на
(в) _____
в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты прохождения практики

1. Программа практики выполнена:
 в полном объеме частично не
выполнена
2. Характеристика на практиканта.
- Уровень теоретических знаний: удов-но хорошо отлично
- Уровень практических навыков: удов-но хорошо отлично
- Уровень освоения профессиональных компетенций: удов-но хорошо отлично
- Готовность к профессиональной деятельности: удов-но хорошо отлично
- Качество выполнения производственных заданий: удов-но хорошо отлично
- Степень самостоятельности при выполнении заданий удов-но хорошо отлично
- Уровень ответственности: удов-но хорошо отлично
- Пунктуальность: удов-но хорошо отлично
- Вежливость и субординация: удов-но хорошо отлично
- Рациональное использование рабочего времени: удов-но хорошо отлично

Продуктивность выполнения заданий удов-но хорошо отлично

Исполнительность: удов-но хорошо отлично

Соблюдение трудовой дисциплины: удов-но хорошо отлично

Наибольшую трудность у обучающегося вызвало

В процессе обучения больше уделить внимание на

3. Оценка за выполнение заданий: отлично хорошо удовлетворительно
 неудовлетворительно

4. Участие в общественной жизни предприятия (организации): активное пассивное

5. Ответственное лицо за практику от организации _____
(должность, подпись, Ф. И. О.)

МП

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Мурманский государственный технический университет»
 структурное подразделение
 «Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от организации

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отделения судовой
энергетики

(подпись)

«_____» _____ 20 г.

МП

«_____» _____ 20 г.

ЗАДАНИЕ

НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ И УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

для обучающегося по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям

служащих: 14718 Моторист (машинист)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала по видам работ для овладения умениями и навыками практики	Объем часов
Раздел 1.	Производственная практика.	36
Тема 1.1. Изучение нормативно-технической документации по устройству, эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок и судовых вспомогательных механизмов.	Содержание учебного материала Инструктаж по технике безопасности при проведении практики, организация практики на судне. Изучение технической документации по устройству, эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок и судовых вспомогательных механизмов. Участие в общесудовых тревогах по борьбе за живучесть судна. Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта. Оформление отчета	12
Тема 1.2. Изучение эксплуатационных характеристик судовой силовой установки, вспомогательного оборудования и систем.	Содержание учебного материала Изучение эксплуатационных характеристик судовой силовой установки, вспомогательного оборудования и систем. Выполнять обслуживание и настройку систем пожаротушения, их узлов и агрегатов, функциональных систем. Осуществлять техническое обслуживание и контроль рабочих параметров грузоподъемных механизмов, буксирных устройств, якорно-швартовых механизмов (шпиль и брашпиль). Оформление отчета	12
Тема 1.3. Под контролем вахтенного механика обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Содержание учебного материала Под контролем вахтенного механика обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна. Производить проверку исправности контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Под контролем вахтенного механика обеспечивать техническую эксплуатацию вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. Выполнять техническое обслуживание дизель-генераторов. Оформление отчета	12

Раздел 2.	Учебная практика.	36
Тема 2.1. Осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем.	Содержание учебного материала	12
	Определить вид дефектов, неисправностей и выбрать методы их устранения. Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем. Вести наблюдение за механическим оборудованием и системами, в соответствии с рекомендациями изготовителя и принятых процедур несения машинной вахты. Выполнять слесарные работы в объеме текущего ремонта. Оформление отчета	
Тема 2.2. Под руководством судового механика выполнять техническое обслуживание, разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования, соблюдая меры безопасности при работах.	Содержание учебного материала	12
	Под руководством судового механика выполнять техническое обслуживание, разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования, соблюдая меры безопасности при работах. Участвовать в работах по котлоочистке, дефектоскопии цилиндрично-поршневой группы дизеля. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне. Выполнить ремонт клапанов и клинкетов. Оформление отчета	
Тема 2.3. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне.	Содержание учебного материала	12
	Выполнять в составе рабочей бригады ремонт насосов. Использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне. Оформление отчета	

Дата получения задания _____ (подпись обучающегося, Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»
структурное подразделение
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

О Т Ч Ё Т

по производственной практике
обучающегося отделения судовой энергетики
_____ курса, группы _____

Фамилия _____

Имя _____ Отчество _____

специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Период прохождения практики: начало практики «_____» _____ 20__ г.
окончание практики «_____» _____ 20__ г.

На _____
наименование предприятия

Зачет по практике _____

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
расшифровка

М.П. «_____» _____ 20__ г.

Зачет по практике _____

Руководитель практики от колледжа _____ / _____ /
расшифровка

«_____» _____ 20__ г.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично	студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
Хорошо	студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.
Удовлетворительно	студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.
Неудовлетворительно	выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.