

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарина Любовь Васильевна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.07.2021 13:02:11
Уникальный программный ключ:
32829db09f9fa4bb1dde1b054a8ebef344ce8798



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Т.Б. Гуженко
– филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени адмирала Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

Методические рекомендации по учебной практике

программы специалистов среднего звена

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

г. Холмск
2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания цикловой
комиссии судомеханических
дисциплин

от 1 . 09 2020г.

№ 1

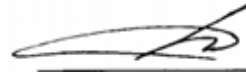
Председатель нач-к УМО



Т. С. Дудова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной и воспитательной
работе



С. В. Бернацкая

04.09.2020 г.

Разработчики: Линейцева Е. М., Зотов Д. В., Носыченко В. В., преподаватели профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» Сахалинского высшего морского училища им. Т.Б. Гуженко – филиала МГУ им. адм. Г. И. Невельского

Методические рекомендации по учебной практике разработаны на основе Федерального государственного бюджетного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок в соответствии с требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками 2010 года.

Требования к оформлению отчёта по учебной практике.

Отчёт по учебной практике выполняется в письменной форме. Титульный лист должен соответствовать образцу, утвержденному на предметно-цикловой комиссии.

Объём отчёта по учебной практике должен составлять 50 - 70 страниц.

Все размерности даются в соответствии с международной системой единиц физических величин СИ.

Содержание отчета по учебной практике

Титульный лист отчетного журнала должен содержать:

- название судна и судоходной компании;
- район плавания, порты захода;
- даты начала и окончания плавательной практики;
- фамилия, имя и отчество курсанта, номер учебной группы. s Ф.И.О капитана судна (подпись).
- Ф.И.О механика судна (подпись).
- судовая печать

Образец титульного листа отчёта по учебной практике



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Т.Б. Гуженко
– ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

Утверждаю
Капитан

_____ (название судна)

_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Отчет

_____ (вид практики)

Курсанта _____ (фамилия, имя, отчество)

группы _____ специальность _____

Руководитель практики _____

*Судовая
печать*

Отчет выполнен в соответствии с программой практики

Проверил _____

« ____ » _____ 20__ г.

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ НА СУДАХ

По прибытии на судно в течение первой недели курсанты должны быть ознакомлены с общим расположением судовых помещений, правилами поведения на судне и техникой безопасности, расписанием по тревогам и другим судовым расписаниям. Практически отрабатываются все действия по тревогам и обязанности.

Организация вахтенной службы, внутренний распорядок на судне. Наблюдение и повседневный уход за судном, судовые уборки. Охрана окружающей среды. Санитарный режим.

В отчетный журнал заносят:

- Обязанности вахтенного моториста (вахтенная служба) на ходу и стоянке;
- Виды и сигналы тревог;
- Организация обеспечения живучести судна: судовое расписание по тревогам, прикроватная карточка, обязанности моториста по тревогам.
- Правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности на судне.
- Гос. флаг РФ, экипаж судна и его распределение по службам, обязанности членов экипажа, распорядок дня, судовые помещения, судовые правила, Устав о дисциплине, Охрана труда, окружающей среды и судовая гигиена.

РАЗДЕЛ 2. УСТРОЙСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ СУДНА.

Тема 2.1 Краткие сведения об основных элементах корпуса судна

Общие сведения о судне. Главные размерения, водоизмещение судна. Системы набора корпуса (данного судна). Основные части и элементы набора корпуса. Расположение жилых и служебных помещений. Водонепроницаемые переборки и отсеки. Обшивка и настил палубы. Судовые надстройки. Судовые люки, горловины, иллюминаторы, тамбуры, трапы. Судовое свидетельство. Технический формуляр. Требование ПТЭ к корпусу судна.

В отчетный журнал заносят:

- Главные размерения и основные характеристики судна;
- Схему расположения судовых помещений на судне;
- Схемы палуб;
- Основные конструктивные особенности (система набора, количество шпангоутов, переборок, количество и размеры трюмов и твиндеков, т.п.).

Тема 2.2 Рулевое устройство

Назначение, конструкция, составные элементы. Рули, насадки, рулевой

привод, рулевая машина. Требования ПТЭ к рулевому устройству. Техника безопасности при работе с рулевым устройством.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание рулевого устройства судна;
- Схема и порядок перехода на запасной и аварийный приводы управления;
- Требования ПТЭ.

Тема 2.3 Якорно - швартовное устройство

Назначение, конструкция, составные части. Судовые якоря, якорные цепи, цепной ящик, стопора, шпиль, брашпиль. Кнехты, киповые планки, клюзы, швартовные лебёдки, вьюшки, кранцы, тросы.

Требования ПТЭ к якорно-швартовному устройству. Техника безопасности при работе с ним.

В отчетный журнал заносят:

- Схему расположения якорно-швартовного устройства судна;
- Характеристики основных элементов;
- Технику безопасности при работе.

Тема 2.4 Шлюпочное устройство и спасательные средства

Размещение и хранение шлюпок на судне. Устройство для подъёма и опускания шлюпок. Техника безопасности при работе со шлюпочным устройством. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море. Спасательные средства на судне, их характеристика, использование. Снабжение и постоянная готовность спасательных средств. Требования Регистра к спасательным средствам. Помощь упавшему за борт. Первая помощь утопающему.

В отчетный журнал заносят:

- Расположение и характеристики шлюпочного устройства и спасательных средств;
- Схема шлюпбалки;
- Требования Регистра к шлюпочному устройству и спасательным средствам.
- Снабжение шлюпки, порядок спуска шлюпки.

Тема 2.5 Судовые системы. Методы и средства обнаружения и тушения пожара

Назначение и устройство систем: балластной, осушительной, пожарной, водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции. Требования ПТЭ к судовым системам.

Методы и средства тушения пожара на судне: противопожарная

профилактика и противопожарный режим на судах, общие сведения о противопожарном надзоре в машинном отделении и на судне; средства тушения и организация тушения пожара на судне.

В отчетный журнал заносят:

- Технические характеристики судовых систем;
- Схемы водяной системы пожаротушения;
- Характеристики средств пожаротушения на судне.

Тема 2.6 Грузовые устройства и люковые закрытия

Расположение и назначение грузовых устройств и люковых закрытий на судне. Состав грузовых устройств, их составные элементы, техника безопасности.

Конструктивные особенности элементов люкового закрытия. Техника безопасности при работе. Требования ПТЭ.

В отчетный журнал заносят:

- Описание грузовых устройств судна и люковых закрытий;
- Схему стрелы;
- Схему расположения грузовых трюмов и люковых закрытий;
- Технику безопасности при работе с грузовыми устройствами.

Тема 2.7 Ликвидация повреждений корпуса и борьба за живучесть

Причины появления течи и определение ее места нахождения. Организация борьбы с водой за непотопляемость судна. Заделка повреждений корпуса. Противопожарное оборудование судна.

В отчетный журнал заносят:

- Расположение аварийных постов на судне;
- Состав аварийного снабжения;
- Схема заводки мягкого пластыря;
- Действия судовой команды (мотористов) при борьбе за живучесть судна;
- Оперативный план тушения пожара.

Тема 2.8 Средства по предотвращению загрязнения окружающей среды

Вредные выделения и отбросы судовых энергетических установок и их воздействие на окружающую среду. Краткая характеристика систем очистки вод и способы уменьшения количества загрязненных вод на судне. Контроль и критерии оценки загрязнения атмосферы и воды.

В отчетный журнал заносят:

- Схему очистки загрязненных вод на судне.
- Требования Регистра к системам очистки.

Тема 2.9 Материалы и предметы судового снаряжения

Тросы, цепи, гаки, талрепы, коуши, обухи, утки, гордени, тали. Правила технической эксплуатации и применение на судне.

В отчетный журнал заносят:

– Описание и характеристики материалов и предметов судового снаряжения.

Тема 2.10 Подготовка судна к выходу в рейс

Проверка герметичности судовых помещений и трюмов. Проверка рабочего состояния рулевого и подруливающих устройств, сигнализации и связи, наличия топлива пресной воды и расходных материалов.

В отчетный журнал заносят:

– Обязанности палубной команды при подготовке судна в рейс.

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Тема 3.1 Расположение оборудования и систем в машинном отделении.

План расположения и назначение главных, вспомогательных двигателей, механизмов и систем, котлоагрегатов, электрооборудование в машинном отделении.

В отчетный журнал заносят:

– Схему плана машинного отделения со спецификацией всего оборудования

Тема 3.2 Техничко-экономические показатели СЭУ. Характеристики главных и вспомогательных двигателей

Заводские марки и марки по ГОСТу главных и вспомогательных двигателей СЭУ. Основные технические параметры дизелей. Марки топлив и масел. Пути снижения расходов топлива и масла. Надежность и долговечность дизелей. Режимы работы дизелей.

В отчетный журнал заносят:

– Основные технико-экономические показатели главных и вспомогательных дизелей.

Тема 3.3 Особенности конструкции неподвижных и подвижных деталей главных дизелей.

Назначение, конструкция, материал изготовления: фундаментной рамы, рамовых подшипников, блока цилиндра, анкерных связей, цилиндровой втулки, цилиндровой крышки, всасывающего и выхлопного коллекторов.

Назначение, конструкция, материал изготовления: поршня,

уплотнительных и маслосъемных колец, поршневого пальца, шатуна с головным и мотылевым подшипниками, шатунных болтов, коленчатого вала, маховика..

В отчетный журнал заносят:

- схему и описание поршня в сборе.
- схему и описание коленчатого вала.

Тема 3.4 Система распределения

Назначение, конструкция, материал изготовления: распределительного вала с приводом, впускного и выпускного клапанов, клапанного привода. Газопровод, глушители, искрогасители.

В отчетный журнал заносят:

- Схема газораспределительного механизма;
- Круговая диаграмма фаз газораспределения вспомогательного
- дизель-генератора

Тема 3.5 Топливная система.

Назначение, схема, составные элементы топливной системы. Топливные цистерны. Прием топлива на судно. Конструктивные особенности фильтров, насосов, форсунок.

- В отчетный журнал заносят:
- Схему и описание топливной системы.

Тема 3.6 Система смазки.

Назначение, схема, составные элементы системы смазки. Масляные цистерны. Приём масла на судно. Конструктивные особенности фильтров, насосов, масляных фильтров, масляного холодильника. Давление и температура смазочного масла. Регулирование температуры масла в системе. Приборы системы смазки.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание системы смазки.

Тема 3.7 Система охлаждения.

Назначение, схема, составные элементы системы. Конструкция и принцип действия водяных насосов, фильтров, кингстонов, холодильника. Давление и температура охлаждающей воды. Приборы системы охлаждения. Защита поверхностей охлаждения от коррозии и эрозии, накипеобразования и загрязнения. Автоматическое регулирование температуры охлаждающей воды.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание системы охлаждения.

Тема 3.8 Система сжатого воздуха.

Назначение, схема, составные элементы системы. Конструкция и принцип действия: компрессоров, воздушных баллонов, холодильников, сепараторов. Требования Речного Регистра к воздушным баллонам. Приборы системы сжатого воздуха.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание системы сжатого воздуха.

Тема 3.9 Линия судового валопровода и движителя.

Конструктивные особенности элементов линии судового валопровода: опорных и упорных подшипников, промежуточных и гребного валов, дейдвудного устройства, гребных движителей. Требование ПТЭ к судовым валопроводам и движителям.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание линии судового валопровода.
- Требования ПТЭ к судовым валопроводам и движителям.

Тема 3.10 Вспомогательные механизмы машинного отделения.

Назначение, устройство и принцип действия осушительных, санитарных, балластных, пожарных, циркуляционных и струйных насосов. Пуск и остановка их. Обслуживание в процессе работы. Валогенератора.

В отчетный журнал заносят:

- Схему и описание центробежного насоса.

Тема 3.11 Конструктивные особенности и обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов.

Назначение, расположение, технические характеристики котлов и их конструктивные особенности. Обслуживание во время работы. Техника безопасности при работе.

В отчетный журнал заносят:

- Схему котельной установки с вспомогательными и утилизационными котлами;
- Технические характеристики котлов.

Тема 3.12 Техническая эксплуатация судовых двигателей. Техника безопасности обслуживания двигателей.

Подготовка к действию, пуск в ход, обслуживание, регулировка и остановка двигателей. Основные неисправности в работе двигателя. Оказание первой помощи при травмах в машинном отделении. Вопросы по предотвращению загрязнения окружающей среды (моря, воздуха, берега) жидкими, твердыми и газообразными продуктами отхода работы всех судовых механизмов и установок.

В отчетный журнал заносят:

- Основные правила безопасного обслуживания двигателя.

РАЗДЕЛ 4. СУДОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Тема 4.1. Основные понятия о судовом электрооборудовании и технике безопасности при работе с ним.

Потребители электроэнергии на судне. Судовая электростанция. Главный распределительный щит. Техника безопасности при эксплуатации судового электрооборудования.

В отчетный журнал заносят:

– Описание потребителей электроэнергии на судне и их электротехнические характеристики.

РАЗДЕЛ 5. НЕСЕНИЕ ВАХТЕННОЙ СЛУЖБЫ.

Непосредственное выполнение обязанностей вахтенного моториста в соответствии с требованиями Устава службы на судах. Требования ПДНВ-78 к лицам, несущим ходовую машинную вахту (на ходу, на якорной стоянке, в порту).

Несение вахт в МКО под руководством лица командного состава судна либо квалифицированного руководителя практики

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В ходе практики курсант составляет отчет. По окончании практики осуществляется его защита. Аттестация практики проводится в форме дифференцированного зачета. По завершению изучения модуля и прохождения практики проводится квалификационный экзамен.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Обязанности вахтенного моториста;
2. Правила приема, несения и сдачи вахты в машинном помещении;
3. Расшифровать маркировку главного и вспомогательного двигателей УПС «Профессор Хлюстин»;
4. Из каких деталей состоит остов двигателя?
5. Какие марки топлив применяют для дизелей?
6. Из каких элементов состоит топливная система энергетической установки теплохода?
7. Для чего нужен тепловой зазор в клапанном приводе и где он измеряется?
8. Постройте круговую диаграмму фаз газораспределения вспомогательного дизель генератора УПС «Профессор Хлюстин»
9. В каком двигателе рабочий процесс происходит за 1 оборот коленчатого вала?
10. Как осуществляется воспламенение топлива в дизельных

двигателях?

11. Что такое тронк?
12. На каких подшипниках лежит коленчатый вал?
13. Для чего предназначена топливная форсунка?
14. Как осуществляется наддув двигателя?
15. В состав какой системы входит расширительная цистерна?
16. Чем охлаждаются поршни?
17. Для чего служит упорный подшипник?
18. Для чего предназначено дейдвудное устройство?
19. Какие насосы нельзя запускать при закрытых клапанах на

нагнетании?

20. Для чего предназначен валогенератор?
21. Назовите способы очистки топлива?
22. Какие приборы устанавливают для контроля системы смазки?
23. За какими параметрами ДВС необходимо следить во время

несения вахты?

24. Для чего служит гидрофор?
25. Какие типы систем смазок используются в судовых ДВС?
26. Какие требования предъявляются к пусковым баллонам сжатого

воздуха?

27. Из каких конструктивных элементов состоят трубопроводы

систем?

28. Что служит для нагнетания воздуха в пусковые баллоны?

29. Из каких элементов состоит главный распределительный щит (ГРЩ)?

30. Какие требования предъявляет регистр к ГРЩ?

31. Правила техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования?

32. Для чего предназначен терморегулирующий вентиль в системе охлаждения ДВС?

33. Для чего предназначена балластная система судна?

34. Перечислите источники аварийного электроснабжения судна?

35. Какие потребители должны получать питание от аварийных источников электроэнергии?

36. Из каких основных элементов состоит судовая электростанция?

37. Техника безопасности при обслуживании котельных установок?

38. Какие основные параметры характеризуют работу насосов?

39. Как классифицируются судовые насосы?

40. Расшифровать класс судна по Регистру.

41. Знать все главные размерения и основные характеристики.
42. По схеме расположения помещений и отсеков рассказать о конструктивных особенностях судна (количество переборок, шпангоутов, трюмов (с размерами), размещение запасов).
43. Знать все основные элементы судна.
44. Знать элементы судовых устройств, определять по схемам судна назначение.
45. Знать порядок перехода на запасной и на аварийный рулевые приводы.
46. Знать снабжение шлюпки, порядок спуска шлюпки.
47. Знать аварийного снабжение судна, порядок заводки мягкого пластыря.
48. Уметь читать схемы палуб.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Литература:

- 1 Захаров Г.В., Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник. - М.: ТрансЛит, 2013, - 320 с., ил., Издание 3-е, исправленное и дополненное.
- 2 Панин В.В., Горбань А.В., Носовский А.Н., Корниецкий А.В., Носенко В.М., Судовой моторист, Типография ЧП Корж В.В., 2013. - 548 с.
- 3 Пипченко А.Н, Пономаренко В.В., Теплов Ю.И., Шевченко В.А, Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления, Ин-т последипломн. Образования «Одесск. Мор. Тренажерный центр». - 4-е изд., перераб. и доп.-Одесса: ТЭС, 2012.- 488 с.: ил
- 4 Носовский А.Н., Пинчук В.А., Основы эксплуатации судового электрооборудования. 2010 г., Изд-во Барви Украины.
- 5 Кузнецов С.Е., Техническая эксплуатация судового электрооборудования. 2010 г., Изд-во Проспект.
- 6 Панин В.В., Судовой моторист, 2013 г.
- 7 Ланин Н.В., Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха: учебник для вузов, 2013 г., Изд-во ГУМРФ им. Макарова
- 8 Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок (издание 3 перер.). 2013 г. Изд-во Транслит