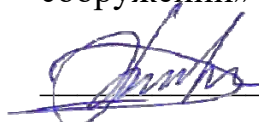


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Энергоустановки морских судов и
сооружений»

 К.Ю. Федоровский

« 24 » апреля 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Морского института

 Д.В. Бурков

« 24 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(вид практики)

ПЛАВАТЕЛЬНАЯ

(тип практики)

26.05.06. Эксплуатация судовых энергетических установок

(код и направление подготовки/специальность)

Эксплуатация главной судовой двигательной установки

(наименование профиля подготовки/специализации)

специалист

(уровень высшего образования)

очная и заочная, 2023 г.

(форма обучения, год набора)

Севастополь

2023

Рабочая программа производственной практики составлена на основании ФГОС по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.03.2018 № 192 и Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты от 1978 года с поправками

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Энергоустановки морских судов и сооружений
24.04.2023 г., протокол № 10.

Руководитель образовательной программы
доцент кафедры ЭМСС, к.т.н., доц.



Е.В. Хромов

Программа составлена:
доцент кафедры ЭМСС, к.т.н., доц.



А.Ю. Гаршин

Рецензент (*ведущий специалист – представитель работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности*):

Генеральный директор
ООО «ФАРВАТЕР-С»
(должность)



(подпись)

Ю.С. Ивлёв
(И.О. Фамилия)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. **Целью практики** является практическая подготовка по содержанию и объему достаточному для исполнения обязанностей вахтенного механика морского судна. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, стажа плавания, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности соотнесенные с общими целями ООП, конвенции ПДНВ и профессионального стандарта «Механик по флоту».

2. **Задачи практики** определяются требованиями и рекомендациями главы III конвенции ПДНВ по четырем функциям: 1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации. 2. техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации. 3. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации. 4. Управление операциями судна и забота о людях на уровне эксплуатации.

Конкретное содержание выполняемых заданий и соответствующие получаемые компетенции определяются главой III конвенции ПДНВ и включается в утвержденный Журнал регистрации практической подготовки. Журнал регистрации практической подготовки ведется в течение всех практик. Результаты приобретения соответствующих компетенций контролируются на уровне судна, судоходной компании и института.

Приобретение обучающимся всех предусмотренных Конвенцией компетенций по четырем функциям является одним из оснований для получения первого морского диплома.

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Первой плавательной практике предшествует учебная, технологическая (судоремонтная) в учебных мастерских предназначенный для получения студентами первичных навыков безопасной работы с судовыми механизмами.

Первая плавательная практика предназначена для общего знакомства с конструкцией судна, судовыми механизмами и устройствами, принципами несения судовых вахт и выполнения работ по ТО СТС. В течение первой плавательной практики студент приобретает навыки соответствующие требованиям, предъявляемым к специалистам машинной команды вспомогательного уровня.

Вторая и третья плавательные практики направлены на приобретение компетенции по четырем функциям на уровне эксплуатации.

По содержанию практики после третьего курса в основном направлены на освоение компетенций связанных с эксплуатацией судовых паровых котлов и вспомогательных механизмов и закрепляют знания, полученные при освоении дисциплин «Судовые котельные и паропроизводящие установки», «Судовые вспомогательные механизмы, устройства и системы». Знакомство с конструкцией главного и вспомогательных дизелей и систем СЭУ является предшествующим изучению дисциплины «Судовые двигатели внутреннего сгорания», «Вахтенное обслуживание СЭУ», «Технология ТО и ремонта судов», «Судовые холодильные установки и установки кондиционирования воздуха».

Практика на судне на выпускном курсе предназначена для закрепления навыков работы с элементами СЭУ и несения машинной вахты, приобретения навыков лидерства и выполнения судовых операций. Последняя практика совмещается или предшествует преддипломной практике, на которой студент собирает и обрабатывает материал для написания выпускной квалификационной работы.

Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях.
производственная, плавательная 30 з.е., 1080 часов, продолжительность 20 недель, в 8 и 10 семестрах.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в десятом семестре.

4. Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – плавательная

Способ проведения практики – стационарная и выездная

Форма проведения практики – непрерывно-дискретная

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и ПДНВ

Компетенции выпускников по специализациям: «Эксплуатация главных судовых двигательных установок», формируемые в ходе прохождения практики: УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6.

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Умеет организовать команду для достижения поставленной цели; УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование; УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи;

Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций
Правовые, социально-экономические аспекты	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	ОПК-1.1. Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, экономических, экологических, социальных и правовых ограничений влияющие на профессиональную деятельность; ОПК-1.2. Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность; ОПК-1.3. Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность;
Естественнонаучная и общетехническая области	ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятель-	ОПК-2.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью; ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности;

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций
	ности	ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности;
	ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных; ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты; ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами;
Управление проектами	ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени	ОПК-4.1. Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов; ОПК-4.2. Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам; ОПК-4.3. Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях;
Информационные технологии	ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение	ОПК-5.1. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Умеет формулировать требования к требованиям информационной безопасности программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций
		ОПК-5.3. Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;
Управление рисками	ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ОПК-6.1. Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском; ОПК-6.2. Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском; ОПК-6.3. Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;

#

6. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики
Производственная практика		
1	Предварительное ознакомление с системой обеспечения безопасности судна	Информация по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. Общение с другими членами экипажа по вопросам безопасности. Виды тревог. Действия по тревогам. Водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна. Немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства, прежде чем обратиться за последующей медицинской помощью, имеющейся на судне. Места расположения спасательных жилетов и пользование ими. Расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства.
2.	Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне	Выполнение обязанностей моториста машиниста при несении вахты, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты. Поддержание нормальных значений уровня воды и давления пара в барабане котла при несении вахты в котельном отделении. Использование, техническое обслуживание и ремонт оборудования и систем. Использование аварийного оборудования и применение аварийных процедур. Использование судовых устройств.
3	Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации	Несение безопасной вахты в машинном отделении. Управление ресурсами машинного отделения. Знание принципов управления ресурсами. Использование английского языка в устной и письменной форме. Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи . Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. Эксплуатация топливной, смазки, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления.
4	Функция: Судовое электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления.	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления. Эксплуатация преобразователей, генераторов и систем управления, включая управление работой главной двигательной установки и автоматическим управлением парового котла. Требования безопасности при выполнении работ на судовых электрических системах, включая отключение электрооборудования, требуемые до, выдачи разрешения на работу персоналу. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов электродвигателей, генераторов и систем и оборудования постоянного тока. Обнаружение неисправностей, нахождение отказов и меры по предотвращению повреждений. Конструкция и работа электрооборудования проверок и измерений Функция и- проверки характеристик следующего оборудования и конфигурации: .1 систем мониторинга

- .2 устройств автоматического управления
- .3 защитного устройства

- | | | |
|---|--|---|
| 5 | Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации | Использование соответствующих инструментов для изготовления деталей и ремонта, обычно выполняемых на судах.
Использование ручных инструментов и измерительного оборудования для разборки, технического обслуживания, и сборки судовых установок и оборудования.
Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного и испытательного оборудования для обнаружения неисправностей, технического обслуживания и ремонтных операций.
Обслуживание судовых механических систем, включая системы управления |
| 6 | Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации | Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
Поддержание судна в мореходном состоянии.
Предотвращение пожаров и борьба с пожаром на судах.
Эксплуатация спасательных средств и устройств.
Оказание первой медицинской помощи на судах.
Наблюдение за выполнением нормативных требований.
Применение навыков лидерства и работы в команде |

Плавательная практика выполняется на судне в составе экипажа судна. В процессе прохождения практики студент несет ходовую и стояночные вахты. Для подтверждения необходимого стажа плавания студент должен нести вахту в течение 4-х часов сутки, остальное время участвует в судовых работах по техническому обслуживанию и ремонту, изучает судно и его энергетическую установку, участвует в проводимых учениях и т.п.

Учитывая необходимость последовательного прохождения обучения, несколько недель первой производственной практики посвящаются освоению программы эксплуатации механической установки на вспомогательном уровне.

Далее осуществляется подготовка по трем функциям на уровне эксплуатации. При выполнении оставшихся заданий их выполняемое количество и распределение между практиками может осуществляться студентом заочной и в некоторых случаях очной формы обучения самостоятельно. Вместе с тем при сдаче зачета по практике на кафедре студент получает указания относительно содержания предстоящих практик для успешного завершения подготовки по всем разделам практической подготовки.

Часть плавательной практики проводится выполнением функций стажера вахтенного механика (практиканта) под руководством дипломированного специалиста для получения общего стажа плавания в этом качестве не менее 6 месяцев. Это подтверждается соответствующими справками о плавании.

7. Форма отчетности по практике

Отчетом о практике студента является заполненный Журнал регистрации практической подготовки, Отчёт по практике на конкретном судне, оформленная справка о плавании. По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет по практике руководителю практики на кафедре.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства по результатам освоения компетенций приведены в Журнале регистрации практической подготовки.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, приведены в соответствующих пунктах разделов программы учебной и производственной практики по соответствующим курсам обучения.

1. Основные принципы несения машинной вахты, включая: 1. обязанности, связанные с принятием вахты, 2. обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты, 3. ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов, 4. обязанности, связанные с передачей вахты.
2. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переходе с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами.
3. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переходе с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами, меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы.
4. Принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. эффективную связь, 3. уверенность и руководство, 4. достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. учет опыта работы в команде.
5. Английский язык в объеме, позволяющем лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика.
6. Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи.
7. Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая: 1. судовой дизель; 2. судовую паровую турбину, 3. судовую газовую турбину; 4. судовой котел; 5. установки валопроводов, включая гребной винт; 6. другие вспомогательные установки, включая различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции; 7. рулевое устройство; 8. системы автоматического управления; 9. расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения; 10. палубные механизмы.
8. Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления.
9. Подготовка, эксплуатация, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции.

10. Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления.
11. Эксплуатация насосных систем: 1. обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; 2. эксплуатация балластной и грузовой насосных, льяльной, систем.
12. Требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатация.
13. Базовая конфигурация и принцип работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов, их параллельного соединения и перехода с одного на другой; электромоторов, включая методологию их пуска; высоковольтных установок; последовательных контрольных цепей и связанных с ними системных устройств.
14. Базовая конфигурации и принципов работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: характеристик базовых элементов электронных цепей; схем автоматических и контрольных систем; функций, характеристик и свойств контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом.
15. Базовая конфигурация и принципы работы систем управления различных методологий и характеристик автоматического управления; характеристик пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом.
16. Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием.
17. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока.
18. Обнаружение неисправности в электроцепях, устанавливая места неисправностей и меры по предотвращению повреждений.
19. Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования.
20. Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, оборудования и его конфигурации: устройства автоматического управления, защитных устройств.
21. Чтение электрических и простых электронных схем.
22. Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования.
23. Характеристики и ограничения процессов, используемые для изготовления и ремонта.
24. Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов.
25. Методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов.
26. Меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.
27. Использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.
28. Использование различных изоляционных материалов и упаковок.
29. Меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием
30. Владение надлежащими начальными знаниями и навыками работы с механизмами.
31. Осуществление технического обслуживания и ремонта, работы, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования.
32. Использование надлежащих специализированных инструментов и измерительных приборов.
33. Проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования.

34. Чтение чертежей и справочников, относящихся к механизмам.
35. Чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем.
36. Меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды.
37. Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование.
38. Предупредительные меры по защите морской среды.
39. Применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе.
40. Основы водонепроницаемости и основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии.
41. Основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей.
42. Организация учения по борьбе с пожаром.
43. Виды и химическая природа возгорания.
44. Системы пожаротушения.
45. Действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах.
46. Организация учения по оставлению судна и умением обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства.
47. Применение медицинских руководств и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий.
48. Конвенции ИМО, касающиеся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды.
49. Вопросы управления персоналом на судне и его подготовки.
50. Международные морские конвенции и рекомендации, а также национальное законодательство.
51. Методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности.
52. Методы эффективного управления ресурсами и умение их применять: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации.
53. Методы принятия решений и умение их применять: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов.
54. Способы личного выживания.
55. Способы предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары.
56. Приемы элементарной первой помощи.
57. Личная безопасность и общественные обязанности.
58. Функции по выживанию, оказанию помощи, оставлению судна, борьбе с пожаром, охране.
59. Использование по назначению и уход за спасательными шлюпками, плотами и дежурными шлюпками.
60. Профилактические мероприятия и применение современных методов борьбы с огнем на судах.
61. Функции по охране судна.
62. Правила осуществления первой помощи.

При оценке результатов прохождения практики используется система оценивания ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале#	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A	Студент обнаруживает особенные творческие способности, умеет самостоятельно добывать знания, без помощи преподавателя находит и прорабатывает необходимую информацию, умеет использовать приобретенные знания и умения для принятия решений в нестандартных ситуациях, убедительно аргументирует ответы, самостоятельно раскрывает собственные одаренность и склонность	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Студент свободно владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, свободно решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно	Достаточный	хорошо	
74-81	C	Студент владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, с помощью исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно			
64-73	D	Студент воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, исправлять ошибки, среди которых есть значительное количество существенных	Средний	удовлетворительно	
60-63	E	Студент воспроизводит часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, способен признать допущенные ошибки, среди которых есть существенные			
35-59	FX	Студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала	Низкий	не удовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Студент не освоил материал. Рекомендуется повторное изучение материала			

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

- 1 Правила классификации и постройки морских судов. Морской Регистр судостроительства. - С-Пб.: Регистр России, 2013. - 843 с.
- 2 Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с Манильскими поправками 2010 г. 2012 г – 764 с.
- 3 Профессиональный стандарт «Механик по флоту», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 531н.
- 4 Инструкция по эксплуатации элемента СЭУ (из конкретной судовой документации).
- 5 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций [Электронный ресурс]: РД 31.21.30-97. – Введ. 1997-07-01 <http://www.NetHarbour.ru> (дата обращения: 26.08.2014)
- 6 Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 992 с.
- 7 Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). Книги I и II. – СПб., ЗАО «ЦНИИМФ», 2008. -760 с.
- 8 Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем / Ю.Г. Дейнего – М.: МОРКНИГА, 2012. – 340 с.
- 9 Техническая эксплуатация судовых дизельных установок: Учебное пособие / Г.В. Гоголев, Ю.А. Лисняк. – Севастополь, СевНТУ, 2013 – 336 с.
- 10 Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок: Учебник/ Г.В. Захаров. – М.: Транслит, 2009. – 256 с.
- 11 Топливо и топливные системы дизелей / Пахомов Ю.А., Коробков Ю.П., Дмитриевский Е.В., Васильев Г.Д. под редакцией к.т.н. Пахомова Ю.А..- М.: Рконсульт, 2004. – 496 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Доступ к глобальной сети «Интернет»;
- Работа с библиографическими каталогами.

Электронно-библиотечные системы, к которым осуществляется доступ:

- ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium <http://znanium.com/>
- ЭБС Юрайт <https://biblio-online.ru/>
- ЭБС IPRBook <http://www.iprbookshop.ru/>.

Сайт библиотеки СевГУ: <http://lib.sevsu.ru/>

Информационно-библиографический отдел библиотеки СевГУ:

ibolib@sevsu.ru

Зал электронных документов библиотеки СевГУ:

zedlib@sevsu.ru

Электронный каталог библиотеки СевГУ: http://lib.sevsu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=10

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Материально техническая база судна с суммарной мощностью энергетической установки не менее 750 кВт. Судовое оборудование, судовые системы и устройства, технические средства машинного отделения, спасательные средства и аварийно-спасательное имущество, судовой инвентарь, судовая документация. Учебные мастерские, слесарные, станочные и сварочные участки.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЛАВАТЕЛЬНАЯ)

1. Наименование практики с указанием ее вида и типа: производственная плавательная практика

2. Способ и форма проведения: Выездная на судах, непрерывно.

3. Место практики в структуре ООП: Специалитет, относится к базовой части программ и является обязательной.

4. Год обучения / семестр, в течение которого проходит практика: второй, третий, четвертый, пятый и шестой года обучения / четвертый, шестой, восьмой, десятый и 11 (В) семестры.

5. Общая трудоемкость практики составляет 78з.е., 2808 часов, продолжительность 52 недели (12 месяцев).

6. Цели практики: является практическая подготовка по содержанию и объему достаточному для исполнения обязанностей вахтенного механика морского судна.

7. Задачи практики: определяются требованиями и рекомендациями главы III Международной конвенции ПДНВ по четырем функциям: 1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации. 2.техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации. 3. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации. 4. Управление операциями судна и забота о людях на уровне эксплуатации.

8. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с кодексом ПДНВ.

Коды формируемых компетенций, определяющие знания, понимание и профессионализм, а также методы демонстрации компетентности:
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-53; ПК-54; ПК-55; ПК-56; ПК-57; ПК-58; ПК-59; ПК-60; ПК-61; ПК-62; ПК-63; ПК-64.

9. Рекомендуемые структура и содержание практики после второго курса.

Тема	Виды учебной деятельности	Объем (час.)	Форма текущего контроля
Выживание и безопасность на море	Выполнение производственных заданий	94	Отчет по практике. Отметки в журнале регистрации практической подготовки.
Предотвращение и борьба с	Выполнение производ-	93	

пожаром	ственных заданий		
Первая медицинская помощь на судне	Выполнение производственных заданий	94	
Личная безопасность и общественные обязанности	Выполнение производственных заданий	93	
Управление спасательными плотами и шлюпками	Выполнение производственных заданий	50	
Контроль за соблюдением требований законодательства	Выполнение производственных заданий	43	
Итого		540	

10. Рекомендуемые формы отчетности по практике после второго курса.

Отчет по практике формируется согласно таблице 10.1.

Таблица 10.1. – требования к содержанию и объему отчета по практике

Наименование разделов	Кол-во страниц
1. Общая характеристика судна. Назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка), главные размерения судна, количество водонепроницаемых переборок, непотопляемость, дальность плавания.	1
2. Конструктивные элементы судна.	2
3. Краткое описание состава и основные характеристики СЭУ.	4
4. Судовое электрооборудование, электронные системы и системы управления. Электрические и электронные схемы с обозначениями.	4
5. Предотвращение загрязнения с судов. Знание мер предосторожности и процедур, которые необходимо предпринимать, а также описание необходимого оборудования.	3-4
6. Организационные и технические мероприятия, относящиеся к безопасности человеческой жизни на море в соответствии с конвенциями ИМО.	5
7. Поддержание судна в мореходном состоянии. Параметры посадки и остойчивости неповрежденного судна.	3-4
Итого	23-27

11. Рекомендуемый фонд оценочных средств для текущего контроля знаний обучающихся по практике после второго курса, включающий:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- общая характеристика судна;
- назначение и район плавания судна;
- класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка);
- главные размерения судна;

- количество водонепроницаемых переборок, конструктивное обеспечение непотопляемости судна;
- дальность плавания судна в различных условиях плавания, при изменяющихся водоизмещениях и с разными скоростями;
- состав и основные характеристики СЭУ;
- основные принципы несения машинной вахты;
- техническое использование главных двигателей и вспомогательных механизмов;
- техническое использование систем управления СЭУ;
- процессы подготовки к работе СЭУ;
- процессы обслуживания СЭУ во время действия;
- выявление неисправностей технических средств во время работы и их устранение;
- Параметры посадки и остойчивости неповрежденного судна;
- конструктивное и организационно-техническое обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- обозначения электрических и электронных схем управления СЭУ;
- правила оказания первой медицинской помощи на судах;
- правила использования систем внутрисудовой связи.

Также, для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, используются контрольные задания, перечисленные в п.7 общих положений Программы за номерами: 21, 39, 40, 41.

12. Рекомендуемые структура и содержание практики после третьего курса.

Тема	Виды учебной деятельности	Объем (час.)	Форма текущего контроля
Принципы несения ходовой машинной вахты	Выполнение производственных заданий	58	Отчет по практике. Отметки в журнале регистрации практической подготовки.
Применения систем внутренней судовой связи	Выполнение производственных заданий	59	
Эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	58	
Эксплуатация насосных систем и связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	59	
Обеспечения выполнения требований относительно предотвращения загрязнения окружающей среды	Выполнение производственных заданий	58	
Поддержания судна в мореходном состоянии	Выполнение производственных заданий	59	
Предоставления первой медицинской помощи на судах	Выполнение производственных заданий	58	
Контроль за соблюдением требований	Выполнение производственных	59	

законодательства	заданий		
Итого		540	

13. Рекомендуемые формы отчетности по практике после третьего курса.

Отчет по практике формируется согласно таблицы 13.1.

Таблица 13.1. – требования к содержанию и объему отчета по практике

Наименование разделов	кол-во страниц
1. Общая характеристика судна. Назначение и район плавания судна, класс судна МРС РФ (его расшифровка), главные размерения судна, количество водонепроницаемых переборок.	2...3
2. Краткое описание состава и основные характеристики СЭУ.	3
3. Техническая эксплуатация общесудовых систем судна.	
3.1. Техническая эксплуатация одной из противопожарных систем судна.	2
3.2. Техническая эксплуатация одной из трюмных систем.	2
3.3. Техническая эксплуатация одной из санитарных систем.	2
3.4. Техническая эксплуатация одной из систем микроклимата.	2
4. Мероприятия по защите моря от загрязнения при эксплуатации судна.	3-4
5. Мероприятия по обеспечению мореходных качеств судна (остойчивости, непотопляемости, ходкости)	2
6. Конструкция и техническая эксплуатация одного из судовых механизмов, а также одного из элементов судового электрооборудования.	4-6
7. Несение машинной вахты. Конвекционные требования к труду моряков и безопасному несению вахты.	3-4
Всего	25-30

Примечание: Подразделы 3.1. – 3.4.(эскизы систем формата А4) и раздел 6 выполняются по согласованию с руководителем практики от СевГУ и являются для студента индивидуальным заданием.

14. Рекомендуемый фонд оценочных средств для текущего контроля знаний обучающихся по практике после третьего курса, включающий:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- общая характеристика судна;
- назначение и район плавания судна, класс судна МРС РФ (его расшифровка);
- главные размерения судна, количество и расположение водонепроницаемых переборок;
- состав и основные характеристики СЭУ (ГЭУ, ВЭУ или СЭЭС);
- процессы технического использования и обслуживания общесудовых систем судна (в соответствии с заданием на практику);
- процессы технического использования и обслуживания одной из противопожарных систем судна или машинного отделения;

- процессы технического использования и обслуживания одной из трюмных систем (в соответствии с заданием на практику);
- процессы технического использования и обслуживания одной из санитарных систем (в соответствии с заданием на практику);
- процессы технического использования и обслуживания одной из систем микроклимата(в соответствии с заданием на практику) ;
- конструктивные и организационно-технические мероприятия по защите моря от загрязнения при эксплуатации судна;
- конструктивные мероприятия по обеспечению мореходных качеств судна (остойчивости, непотопляемости, ходкости);
- правила технической эксплуатации одного из судовых механизмов, а также одного из элементов судового электрооборудования (в соответствии с заданием на практику);
- основные принципы несения машинной вахты;
- перечень и краткое содержание документов, определяющих конвекционные требования к труду моряков на судах.

Также, для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, используются контрольные задания, перечисленные в п.7 общих положений Программы за номерами: 7, 8, 9, 15, 18, 19, 20, 32, 48, 50, 53.

15. Рекомендуемые структура и содержание практики после четвертого курса.

Тема	Виды учебной деятельности	Объем (час.)	Форма текущего контроля
Глубокое знание принципов безопасного несения ходовой машинной вахты	Выполнение производственных заданий	58	Отчет по практике. Отметки в журнале регистрации практической подготовки.
Эксплуатация судовых котельных и паропроизводящих установок и связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	59	
Эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	58	
Эксплуатация насосных систем и связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	59	
Обеспечения выполнения требований относительно предотвращения загрязнения окружающей среды	Выполнение производственных заданий	58	
Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Выполнение производственных заданий	59	
Требования безопасности при выполнении работ на судовых электрических системах	Выполнение производственных заданий	58	
Контроль за соблюдением конвенци-	Выполнение произ-	59	

онных требований и требований законодательства	водственных заданий		
Итого		540	

16. Рекомендуемые формы отчетности по практике после четвертого курса.

Отчет по практике формируется согласно таблице 16.1.

Таблица 16.1. – Требования к содержанию и объему отчета по практике

Наименование разделов	Кол-во страниц
1. Общая характеристика судна: Назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка), главные размеры судна, количество водонепроницаемых переборок, непотопляемость, дальность плавания.	1
2. Краткое описание состава и основные характеристики СЭУ.	2
3. Конструктивные особенности ГД и ВДГ.	4-5
4. Контроль и оценка характеристик и безопасность эксплуатации двигателей и вспомогательных механизмов.	3-4
5. Эксплуатационные ограничения двигательной установки.	2
6. Управление эксплуатацией электрического и электронного оборудования систем автоматического управления ГД. Схема и функции систем ДАУ.	4-6
7. Несение вахты. Основные принципы. Действия в аварийной ситуации и сложных условиях плавания.	3-4
8. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.	4-5
Итого:	23-28

17. Рекомендуемый фонд оценочных средств для текущего контроля знаний обучающихся по практике после четвертого курса, включающий:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- общая характеристика судна;
- назначение и район плавания судна, дальность плавания;
- класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка);
- главные размеры судна, количество и расположение водонепроницаемых переборок;
- конструктивное обеспечение непотопляемости судна;
- состав и основные характеристики СЭУ;
- основные принципы несения машинной вахты, действия в аварийной ситуации и сложных условиях плавания;
- процессы технического использования, обслуживания и ремонта главных двигателей и вспомогательных механизмов;

- перечень функций систем ДАУ главного и вспомогательного двигателей;
- процессы технического использования, обслуживания и ремонта котельной и паропроизводящей установки, её системы управления;
- мероприятия по подготовке к работе главного двигателя;
- правила обслуживания главного двигателя во время действия, перечень контролируемых параметров работающего ГД;
- принципы выявления неисправностей технических средств во время работы и их устранение;
- перечень эксплуатационных ограничений двигательной установки;
- организационно-техническое обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
- правила оказания первой медицинской помощи на судах;
- правила применения систем внутрисудовой связи.

Также, для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, используются контрольные задания, перечисленные в п.7 общих положений Программы за номерами: 4, 5, 7, 9, 13, 14, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35.

18. Рекомендуемые структура и содержание практики после пятого курса.

Структура и содержание практики

Тема	Виды учебной деятельности	Объем (час.)	Форма текущего контроля
Глубокое знание принципов несения ходовой машинной вахты	Выполнение производственных заданий	65	Отчет по практике. Отметки в журнале регистрации практической подготовки. Диф. зачёт
Технология технического обслуживания и ремонта судов	Выполнение производственных заданий	65	
Эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	75	
Эксплуатация судовых турбомашин, турбинных установок	Выполнение производственных заданий	65	
Обеспечения выполнения требований относительно предотвращения загрязнения окружающей среды	Выполнение производственных заданий	75	
Обслуживание и ремонт электрооборудования и электронной аппаратуры	Выполнение производственных заданий	65	
Применение топлив и масел на судах Технологии обработки воды на судах	Выполнение производственных заданий	65	
Контроль за соблюдением конвенционных требований и требований за-	Выполнение производственных заданий	65	

конодательства			
Итого		540	

19. Рекомендуемые Формы отчетности по практике после пятого курса:

Отчет по практике формируется согласно таблицы 19.1.

Таблица 19.1. – Требования к содержанию и объему отчета по практике

Наименование разделов	Кол-во страниц
1. Общая характеристика судна: Назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка), главные размеры судна, количество водонепроницаемых переборок, непотопляемость, дальность плавания.	1
2. Краткое описание состава и основные характеристики СЭУ.	2
3. Основные принципы несения машинной вахты.	3-4
4. Техническая эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления (описание элемента, эскиз, подготовка к работе, обслуживание во время действия, выявление неисправностей во время работы и их устранение, ТО и ремонт).	5-6
5. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды.	3-4
6. Поддержание судна в мореходном состоянии.	3-4
7. Оказание первой медицинской помощи на судах.	1-2
8. Применение топлив и масел на судах. Технологии обработки воды на судах	1
9. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях. Действия ВМ при возникновении аварии и в экстремальных ситуациях. Порядок принятия решения.	1
10. Организация и проведение учений по БЗЖ и по оставлению судна.	1
Итого	20-25

20. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике после пятого курса, включающий:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- общая характеристика судна, главные размеры судна;
- назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка);
- количество и расположение водонепроницаемых переборок, конструктивное обеспечение непотопляемости;
- принципы безопасного несения ходовой машинной вахты;
- состав и основные характеристики СЭУ (ГЭУ, ВЭУ, СЭЭС);
- перечень, состав и назначение систем внутренней судовой связи и связи с машинным отделением;
- процессы технического использования, обслуживания и ремонта главных двигателей;

- правила технического использования, обслуживания и ремонта вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления;
- правила технического использования, обслуживания и ремонта насосных систем и связанных с ними систем управления;
- правила технического использования, обслуживания и ремонта судовых турбомашин;
- организационно-техническое обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- марки и показатели качества топлив и масел на судне;
- технологии обработки воды на судне;
- мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
- правила оказания первой медицинской помощи на судне;
- перечень мероприятий по контролю за соблюдением требований законодательства и морских конвенций на судне;
- действия ВМ при возникновении аварии и в экстремальных ситуациях.

Также, для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, используются контрольные задания, перечисленные в п.7 общих положений Программы за номерами: , 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 25, 31, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 55, 56.

21. Рекомендуемые структура и содержание практики после шестого курса.

Структура и содержание практики

Тема	Виды учебной деятельности	Объем (час.)	Форма текущего контроля
Глубокое знание принципов несения ходовой машинной вахты	Выполнение производственных заданий	80	Отчет по практике. Отметки в журнале регистрации практической подготовки. Диф. зачёт
Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах	Выполнение производственных заданий	80	
Эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	88	
Эксплуатация насосных систем и связанных с ними систем управления	Выполнение производственных заданий	80	
Обеспечения выполнения требований относительно предотвращения загрязнения окружающей среды	Выполнение производственных заданий	80	
Лидерство и основы управления судовым экипажем	Выполнение производственных заданий	80	
Предоставления медицинской помощи на судах	Выполнение производственных заданий	80	
Контроль за соблюдением конвенционных требований и требований законодательства	Выполнение производственных заданий	80	
Итого		648	

22. Рекомендуемые Формы отчетности по практике после шестого курса:

Отчет по практике формируется согласно таблицы 22.1.

Таблица 22.1. – Требования к содержанию и объему отчета по практике

Наименование разделов	Кол-во страниц
1. Общая характеристика судна: Назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка), главные размеры судна, количество водонепроницаемых переборок, непотопляемость, дальность плавания.	1
2. Краткое описание состава и основные характеристики СЭУ.	2
3. Основные принципы несения машинной вахты.	3-4
4. Техническая эксплуатация главных двигателей и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления (описание элемента, эскиз, подготовка к работе, обслуживание во время действия, выявление неисправностей во время работы и их устранение, ТО и ремонт).	5-6
5. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды.	3-4
6. Поддержание судна в мореходном состоянии.	3-4
7. Технология технического обслуживания и ремонта технического средства, рассматриваемого в дипломном проекте согласно задания.	3-4
8. Использование систем, рассматриваемых в дипломном проекте согласно задания.	1
9. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях. Действия ВМ при возникновении аварии и в экстремальных ситуациях. Порядок принятия решения.	1
10. Организация и проведение учений по БЗЖ и по оставлению судна.	1
Итого	20-25

23. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике после шестого курса, включающий:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Общая характеристика судна, главные размеры судна;
- назначение и район плавания судна, класс судна Морского Регистра судоходства РФ (его расшифровка);
- количество и расположение водонепроницаемых переборок, конструктивное обеспечение непотопляемости судна;
- принципы несения ходовой и стояночной машинной вахты;
- состав и основные характеристики СЭУ (ГЭУ, ВЭУ, СЭЭС);
- назначение, состав и порядок использования системы внутренней судовой связи и связи с машинным отделением в штатных и нештатных ситуациях;
- процессы технической эксплуатации (технического использования, технического обслуживания, ремонта) главных двигателей;
- процессы технической эксплуатации (технического использования, технического обслуживания, ремонта) вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления;

- процессы технической эксплуатации (технического использования, технического обслуживания, ремонта) насосных систем и связанных с ними систем управления;
- конструктивное и организационно-техническое обеспечение выполнения требований относительно предотвращения загрязнения окружающей среды;
- конструктивное и организационно-техническое обеспечение выполнения мероприятий по поддержанию судна в мореходном состоянии;
- правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим на судне;
- мероприятия по контролю за соблюдением на судне требований действующего законодательства и морских конвенций;
- причины конфликтов в коллективе машинной команды и принципы их предотвращения и разрешения;
- процедуры безопасности и порядок действий должностных лиц и машинной вахты при авариях.
- порядок принятия решения вахтенным механиком при возникновении аварии и в иных экстремальных ситуациях;
- подготовка, организация и проведение учений по БЗЖ и по оставлению судна.

Также, для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, используются контрольные задания, перечисленные в п.7 общих положений Программы за номерами: 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 25, 31, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 55, 56.