

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Ф.Ф.УШАКОВА»**

**ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор ФГБОУ ВО  
«ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова»

С.И. Кондратьев

« 9 » нояб 2022 г.

**Рабочая программа  
«Программа подготовки вахтенного  
моториста в соответствии с требованиями  
раздела А-III/4 Кодекса ПДНВ (пункт 2.3  
Правила III/4 Конвенции ПДНВ)»**

Рассмотрена на заседании Ученого Совета

ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова»

Протокол № 9 от «25» нояб 2022 г.

**Новороссийск**

# **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1. Нормативные основания для разработки программы**

Основная программа профессионального обучения в области подготовки членов экипажей судов в соответствии с международными требованиями по профессии «Вахтенный моторист» (далее - программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов» (далее - приказ Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378), Правилom III/4 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (далее - Конвенция ПДНВ), и другими нормативными правовыми актами, регламентирующими профессиональный уровень лиц рядового состава морских судов.

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2. Цель, назначение программы и ее задачи**

Целью программы является подготовка вахтенных мотористов морских судов в соответствии с международными требованиями.

Задачи подготовки: дать слушателям теоретические знания и выработать практические навыки для работы в качестве вахтенного моториста на судах морского флота.

### **3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Видом профессиональной деятельности выпускников является несение вахты в машинном отделении и техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт судовых энергетических установок (далее - СЭУ), судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне на судах морского транспорта.

Основная цель вида профессиональной деятельности вахтенного моториста: обеспечение на вспомогательном уровне бесперебойной работы главных и вспомогательных СЭУ и судовых технических средств.

Объектами профессиональной деятельности выпускника могут быть пассажирские и грузовые суда морского флота.

Профессиональная деятельность вахтенного моториста включает следующие типы задач:

- несение вахты в машинном отделении;
- техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне.

#### **4. Уровень квалификации**

Уровень квалификации вахтенного моториста в соответствии с Приказом Минтранса России от 12 апреля 2013 г. №143н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»: 3.

#### **5. Категории обучающихся**

Обучающимися по программе могут быть лица:

- имеющие среднее образование;
- достигшие 18-летнего возраста;
- годные по состоянию здоровья, на основании медицинского заключения, для работы на морских судах в качестве вахтенного моториста.

#### **6. Продолжительность обучения, объем программы**

Продолжительность обучения составляет 132 дня, объем программы 784 часа.

Таблица 1.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Форма обучения</b>
Общая трудоемкость	784	очная
Лекционные занятия	390	Очная, очно-заочная
Практическая подготовка	360	очная
Вариативная часть	30	очная
Итоговая аттестация	4	очная

#### **7. Возможные формы обучения:**

- очная;
- очно-заочная (частично с отрывом от производства, с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО)).

#### **8. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой**

Профессиональный стандарт Моторист судовой утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 г. N 335н.

Раздел А-III/4 Кодекса ПДНВ «Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением».

### **III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Подготовка по программе направлена на формирование компетенций в соответствии с Разделом А-III/4 Кодекса ПДНВ «Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением», таблица А-III/4 «Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты».

## Матрица компетенций

Таблица 2.

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции		
ПК-1	Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования</li> <li>- порядок несения вахты в машинном отделении</li> <li>- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении</li> <li>- системы аварийной сигнализации в машинном отделении</li> </ul>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 одобренный опыт работы;</li> <li>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</li> <li>или</li> <li>.3 практическая проверка</li> </ul>	<p>Связь четкая и точная, и в случае, если информация или инструкции по несению вахты неясно поняты, у лица командного состава, несущего вахту, запрашивается совет или разъяснение</p> <p>Несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым практике и процедурам</p>	<p>Раздел 1.3 Раздел 1.4 Раздел 2.1 Раздел 2.2 Раздел 2.3 Раздел 2.4 общепрофессионального цикла</p> <p>Раздел 2.3. Раздел 2.4 Раздел 2.5 ПМ.02 Раздел 3.1.2 ПМ.03</p> <p>Производственная практика</p>		
		<p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные действия, связанные с защитой окружающей среды</li> </ul>					
		<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения мер безопасности, связанных с работой в машинном отделении</li> <li>- использования соответствующей системы внутрисудовой связи</li> </ul>					

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		- различать сигналы аварийной сигнализации, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения			
ПК-2	Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила безопасной эксплуатации котлов</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки состояния котла</li> <li>- информацию о состоянии котла от местных и дистанционных датчиков</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасной эксплуатации котлов</li> <li>- оценки состояния котла, основанной на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок</li> <li>- последовательных и</li> </ul>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 одобренный опыт работы;</li> <li>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне;</li> <li>.3 практическая проверка; или</li> <li>.4 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо</li> </ul>	<p>Оценка состояния котла точная и основывается на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок</p> <p>Последовательность и время корректировок обеспечивают безопасность и оптимальную эффективность</p>	<p>Раздел 2.2 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		своевременных корректировок, обеспечивающих безопасность и оптимальную эффективность эксплуатации котлов			
ПК-3	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязанности при аварии</li> <li>- расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях</li> <li>- правила использования противопожарного оборудования в машинных помещениях</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути эвакуации из машинных помещений</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования противопожарного оборудования в машинных помещениях</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного опыта работы или одобренного опыта подготовки на учебном судне	Первоначальные действия в аварийной или ненормальной ситуации соответствуют установленным практике и процедурам Связь постоянно четкая и точная, а команды подтверждаются согласно хорошей морской практике	<p>Раздел 1.4</p> <p>Раздел 2.5 общепрофессионального цикла</p> <p>Производственная практика</p>
ПК-4	Выживание в море в случае оставления	Знать: - оборудование	Экзамен, включая практическую демонстрацию компетентности	Действия, предпринятые после получения сигнала	Тренажерная подготовка по

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
	судна	<p>спасательных шлюпок и плотов</p> <p>- местонахождение индивидуальных спасательных средств</p> <p>- правила, касающиеся выживания, включая:</p> <p>.1 значение подготовки и учений</p> <p>.2 индивидуальную защитную одежду и снаряжение</p> <p>.3 необходимость быть готовым к любой аварии</p> <p>.4 действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов</p> <p>.5 действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно</p> <p>.6 действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде</p>	<p>в:</p> <p>.1 надевании спасательного жилета</p> <p>.2 надевании и использовании гидрокостюма</p> <p>.3 безопасном прыжке с высоты в воду</p> <p>.4 установлении в нормальное положение перевернувшегося спасательного плота, будучи в спасательном жилете</p> <p>.5 плавании в спасательном жилете</p> <p>.6 умении держаться на воде без спасательного жилета</p> <p>.7 посадке на спасательную шлюпку или плот с судна и из воды в спасательном жилете</p> <p>.8 предпринятии первоначальных действий после посадки в спасательную шлюпку или на плот для повышения шансов выживания</p> <p>.9 постановке плавучего якоря</p> <p>.10 работе с оборудованием спасательных шлюпок и плотов</p> <p>.11 работе с устройствами,</p>	<p>проследовать к месту сбора, соответствуют данной аварии и установленным процедурам.</p> <p>Выбор времени для индивидуальных действий и их последовательность соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям и сводят к минимуму потенциальную опасность и угрозу для выживания.</p> <p>Способ посадки в спасательные шлюпки и плоты удовлетворителен и не представляет опасности для других оставшихся в живых людей.</p> <p>Первоначальные действия после оставления судна и процедуры и действия в воде сводят к минимуму угрозу для выживания</p>	<p>программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 3.4 общепрофессионального цикла</p> <p>Раздел 2.5 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>



Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>.7 действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</p> <p>.8 основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям</p> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные виды аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</li> <li>- типы спасательных средств, обычно имеющихся на судах</li> <li>- значение подготовки и учений</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования индивидуальной защитной одежды и снаряжения</li> <li>- выполнения действий, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту</li> </ul>	<p>позволяющими определить местонахождение, включая радиооборудование</p>		

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>нахождения спасательных шлюпок или плотов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения действий, которые должны предприниматься при команде оставить судно</li> <li>- выполнения действий, которые должны предприниматься при нахождении в воде</li> <li>- выполнения действий, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</li> </ul>			
ПК-5	Сведение к минимуму риска и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию борьбы с пожаром на борту судна</li> <li>- расположение противопожарных средств и путей эвакуации</li> <li>- составные части пожара и взрыва (пожарный треугольник)</li> <li>- тип и источники воспламенения</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Первоначальные действия в аварийной ситуации соответствуют принятым практике и процедурам Действия, предпринятые после получения сигнала проследовать к месту сбора, соответствуют данной аварии и установленным процедурам	Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»  Раздел 2.5 общепрофессионального цикла

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>- воспламеняющиеся материалы, опасность возникновения и распространения пожара</p> <p>- действия, которые необходимо предпринимать на судне</p> <p>- обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>- классификацию пожаров и применяемых огнетушащих веществ</p> <p>Понимать:</p> <p>- необходимость постоянной бдительности</p> <p>- информацию автоматических систем аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- выполнения действий, которые необходимо предпринимать на судне</p>			<p>Раздел 2.5 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>при обнаружении пожара</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования противопожарных средств и средств индивидуальной защиты</li> </ul>			
ПК-6	Борьба с огнем и тушение пожара	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- противопожарное оборудование и его расположение на судне</li> <li>- стационарные установки пожаротушения</li> <li>- снаряжение пожарного и личное снаряжение</li> <li>- противопожарные устройства</li> <li>- огнетушащие вещества</li> <li>- использование дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы борьбы с пожарами</li> <li>- процедуры борьбы с пожарами</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования различных</li> </ul>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса, включая практическую демонстрацию в помещениях, обеспечивающих подготовку в условиях, максимально приближенных к реальным (например, имитация судовых условий), и, если это практически возможно, в темноте, способности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 использовать различные типы переносных огнетушителей</li> <li>.2 использовать автономные дыхательные аппараты</li> <li>.3 тушить небольшие очаги пожара, например пожар электроустановок, горящие нефть или пропан</li> <li>.4 тушить обширные очаги</li> </ol>	<p>Одежда и снаряжение соответствуют характеру операций по борьбе с пожаром</p> <p>Выбор времени для индивидуальных действий и их последовательность соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям</p> <p>Пожар потушен с использованием соответствующих процедур, способов и огнетушащих веществ</p> <p>Процедура и техника использования дыхательных аппаратов соответствуют принятым практике и процедурам</p>	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 3.4 общепрофессионального цикла</p> <p>Раздел 2.5 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>типов переносных огнетушителей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования автономных дыхательных аппаратов</li> <li>- использования снаряжения пожарного и личного снаряжения</li> <li>- тушения пожаров различными средствами</li> <li>- проведения спасательных операций в задымленном помещении</li> </ul>	<p>пожара водой, используя стволы, дающие как компактную, так и распыленную струю</p> <p>.5 тушить пожары пеной, порошком или любым другим подходящим химическим веществом</p> <p>.6 с помощью предохранительного троса, но без дыхательного аппарата входить в помещения, в которые подавалась высокочастотная пена, и проходить через них</p> <p>.7 в автономном дыхательном аппарате вести борьбу с огнем в задымленных закрытых помещениях</p> <p>.8 тушить пожар с помощью водяного тумана или любого другого подходящего огнетушащего вещества в задымленном и охваченном огнем жилом помещении или помещении, имитирующем машинное отделение</p> <p>.9 тушить горящую нефть с помощью приставок для</p>		

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
			образования водяного тумана и распылительных стволов, сухих химических порошков или пенных комплектов .10 в дыхательном аппарате проводить спасательные операции в задымленном помещении		
ПК-7	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомию человека и функции организма</li> <li>- виды помощи, в которой нуждается пострадавший</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неотложные меры, принимаемые в чрезвычайных обстоятельствах</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильного расположения пострадавшего</li> <li>- применения способов приведения в сознание</li> <li>- остановки кровотечения</li> <li>- применения необходимых мер для выведения из</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Способ и время подачи сигнала тревоги соответствуют обстоятельствам конкретного несчастного случая или иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи Выявление возможной причины, характера и степени тяжести травм производится быстро и полно, а очередность оказания помощи соответствует потенциальной угрозе жизни Риск дальнейшего причинения вреда самому	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 2.6 общепрофессионального цикла</p> <p>Раздел 2.5 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>шокового состояния</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения необходимых мер в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током</li> <li>- оказания помощи пострадавшему и транспортировки его</li> <li>- наложения повязки и использования материалов из аптечки первой помощи</li> </ul>		себе и пострадавшему постоянно сводится к минимуму	
ПК-8	Соблюдение порядка действий при авариях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях</li> <li>- сигналы, подаваемые в аварийных ситуациях</li> <li>- специальные обязанности, закрепленные за членами экипажа в расписании по тревогам</li> <li>- места сбора</li> <li>- правильное использование средств индивидуальной защиты</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Первоначальные действия в аварийной ситуации соответствуют установленному порядку действий при авариях Информация, даваемая при объявлении тревоги, своевременная, точная, полная и четкая	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 1.4 Раздел 2.5 Раздел 3.4 общепрофессионального цикла</p> <p>Производствен-</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>- действия, предпринимаемые при обнаружении обстоятельств, могущих привести к аварии, включая пожар, столкновение, поступление воды на судно и его затопление</p> <p>- действия, предпринимаемые по сигналам тревоги</p> <p>- пути эвакуации, системы внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>Понимать:</p> <p>- возможные виды аварий, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</p> <p>- значения подготовки и учений</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- подачи сигналов в аварийной ситуации</p> <p>- использования средств индивидуальной защиты</p>			ная практика



Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения действий по сигналам тревог</li> <li>- использования путей эвакуации</li> <li>- использования средств связи и аварийно-предупредительной сигнализации</li> <li>- выполнения действий, предпринимаемых при обнаружении обстоятельств, могущих привести к аварии, включая пожар, столкновение, поступление воды на судно и его затопление</li> </ul>			
ПК-9	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие, оказываемое судоходством на морскую среду, и воздействие на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения</li> <li>- основные процедуры по защите окружающей среды</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сложность и разнообразие морской среды</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Организационные процедуры, направленные на охрану морской среды, постоянно соблюдаются	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 2.5 ПМ.02 Раздел 3.1.2 ПМ.03</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения организационных процедур, направленных на охрану морской среды</li> </ul>			Производственная практика
ПК-10	Соблюдение техники безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность и защиту от потенциальной опасности на судне</li> <li>- меры предосторожности, принимаемые до входа в закрытые помещения</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важность постоянного соблюдения правил техники безопасности</li> <li>- международные меры относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения техники безопасности</li> <li>- правильного применения</li> </ul>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Техника безопасности соблюдается, и соответствующее оборудование, обеспечивающее безопасность и защиту, постоянно применяется правильно	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 2 общепрофессионального цикла</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		оборудования, обеспечивающего безопасность и защиту			
ПК-11	Содействие установлению эффективного общения на судне	Знать: - организационно-штатную структуру экипажа судна	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Общение постоянно четкое и эффективное	Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»
		Понимать: - принципы эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствия для такого общения			
		Владеть навыками: - установки и поддержания эффективного общения			
					Раздел 1.1 общепрофессионального цикла Раздел 2.2 Раздел 2.5 ПМ.02 Производственная практика
ПК-12	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне	Знать: - основные принципы и практику совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Ожидаемые стандарты работы и поведения находятся под постоянным наблюдением	Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>- общественные обязанности; условия найма на работу; индивидуальные права и обязанности; опасность злоупотребления наркотиками и алкоголем</p> <p>Понимать:</p> <p>- важность поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- выполнения стандартов совместной работы и поведения</p>			<p>Раздел 1.2 Раздел 1.3 общепро- фессионального цикла</p> <p>Производствен- ная практика</p>
ПК-13	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью	<p>Знать:</p> <p>- воздействие сна, графика работы и суточного ритма на усталость</p> <p>- воздействие физических факторов, вызывающих стресс у моряков</p> <p>- воздействие экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также</p>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Практика управления усталостью соблюдается постоянно, и всегда принимаются надлежащие меры	<p>Тренажерная подготовка по программе «Начальная подготовка по безопасности»</p> <p>Раздел 1.3 Раздел 2.2 общепро- фессионального</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>их воздействие на моряков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие изменений графика работы на усталость моряков</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важность получения необходимого отдыха</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения практики управления усталостью</li> <li>- принятия надлежащих мер управления усталостью</li> </ul>			<p>цикла</p> <p>Раздел 2.5 ПМ.02</p> <p>Производственная практика</p>
ПК-14	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</li> <li>- уровни охраны на море и их влияние на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах</li> <li>- процедуры передачи сообщений, связанных с охраной</li> <li>- планы действий в</li> </ul>	Оценка результатов одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Требования, относящиеся к усилению охраны на море, правильно определяются	<p>Тренажерная подготовка по программе «Подготовка по охране»</p> <p>Раздел 3.1 ПМ.03</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной</p> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- международную политику в области охраны на море и обязанности правительств, компаний и отдельных лиц</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- передачи сообщений, связанных с охраной</li> <li>- правильного определения требований, относящихся к усилению охраны на море</li> </ul>			
ПК-15	Распознавание угроз, затрагивающих охрану	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы, применяемые для того, чтобы обойти меры охраны</li> <li>- методы распознавания потенциальных угроз, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</li> <li>- методы распознавания оружия, опасных веществ и устройства, и</li> </ul>	Оценка результатов одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Угрозы, затрагивающие охрану на море, правильно определяются	<p>Тренажерная подготовка по программе «Подготовка по охране»</p> <p>Раздел 3.1 ПМ.03</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильного определения угроз, затрагивающих охрану на море</li> </ul>			
ПК-16	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем</li> </ul> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения системы управления</li> </ul>	Оценка результатов одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса	Требования, относящиеся к усилению охраны на море, правильно определяются	<p>Тренажерная подготовка по программе «Подготовка по охране»</p> <p>Раздел 3.1 ПМ.03</p> <p>Производственная практика</p>

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>безопасностью на судне, требования соответствующих конвенций, кодексов и циркуляров ИМО</p> <p>Владеть навыками:  - правильного определения требований, относящихся к усилению охраны на море</p>			



# IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ

## 9. Учебно-тематический план

Таблица 3

N п/п	Наименование цикла/модуля/раздела/темы	Всего часов	В том числе (часов)				Самоподготовка	Форма контроля	
			Лекции		Практ. подготовка			Очн. форма обуч.	Возможность контроля с использованием ЭО и ДОТ
			Очн. форма обуч.	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обуч.	Из них возможно дистанционно			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Введение	<b>2</b>	2	2	-		-	-	
<b>I</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>142</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>31</b>		-	-	
1	Основы производственной деятельности на морских судах	<b>16</b>	16	16	-		Зачет	невозможно	
2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	<b>30</b>	28	28	2		Зачет	невозможно	
3	Теория и устройство судна	<b>32</b>	27	27	5		Экзамен	невозможно	
4	Основы технологии материалов	<b>24</b>	20	20	4		Зачет	невозможно	
5	Английский язык	<b>40</b>	20	20	20		Зачет	невозможно	
<b>II</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>168</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>36</b>		-	-	
1	Выполнение судовых работ	<b>40</b>	28	28	12		Зачет	невозможно	
2	Несение вахты в машинном (котельном) отделении	<b>118</b>	94	94	24		Зачет	невозможно	
3	Обеспечение безопасности плавания	<b>10</b>	10	10			Зачет	невозможно	
<b>III</b>	<b>Производственная (профессиональная) практика</b>	<b>360</b>			<b>360</b>		<b>Зачет</b>	невозможно	
<b>IV</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>30</b>							
<b>V</b>	<b>Тренажерная подготовка</b>	<b>70</b>			<b>70</b>				
	Начальная подготовка по								

1	безопасности (Правило VI/1 Конвенции ПДНВ с поправками)	58							
2	Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенных обязанностей по охране)	12							
	Консультации	8							
	Квалификационный экзамен	4							
	<b>ИТОГО (включая вариативную часть и квалификационный экзамен)</b>	<b>784</b>	<b>253</b>			<b>497</b>			

### Учебный план общепрофессионального цикла

Таблица 4

№ п/п	Наименование модуля/раздела/темы	Всего часов	В том числе (часов)				Самоподготовка	Форма контроля	
			Лекции		Практ.подготовка			Очн. форма обуч	Возможность контроля с использованием ЭО и ДОТ
			Очн. форма обуч.	Из них возможно дистанционно	Очн. Форма обуч.	Из них возможно дистанционно			
1	2	3	4		5		6		
<b>1</b>	<b>Выполнение судовых работ</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	-	-	-	-
1.1	Технология судоремонта	18	10	10	8	-	-	Зачет	невозможно
1.1.1	Основы организации судоремонта	4	4	4	-	-	-	-	-
1.1.2	Ремонт судовых вспомогательных механизмов и систем. Техника безопасности и пожарная безопасность при ремонтных работах	2	-	-	2	-	-	-	-
1.1.3	Ремонт судовых ДВС	6	2	2	4	-	-	-	-
1.1.4	Ремонт судовых паровых вспомогательных и утилизационных котлов	4	2	2	2	-	-	-	-

1.2	Основы слесарного дела	22	18	18	4	-	-	Зачет	невозможно
1.2.1	Слесарный инструмент и основные слесарные операции	18	16	16	2	-	-	-	-
1.2.2	Классификация и применение измерительного инструмента	4	2	2	2	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>Несение вахты в машинном (котельном) отделении</b>	<b>118</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>24</b>	-	-	-	-
2.1	Судовые ДВС, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации	42	34	34	8	-	-	Зачет	невозможно
2.1.1	Общие сведения, принцип действия двух- и четырехтактных судовых дизелей	6	6	6	-	-	-	-	-
2.1.2	Основы теории рабочего процесса	6	6	6	-	-	-	-	-
2.1.3	Конструкция дизелей	9	7	7	2	-	-	-	-
2.1.4	Конструкция обслуживающих систем дизелей	7	5	5	2	-	-	-	-
2.1.5	Системы пуска, реверсирования и управления главным двигателем	6	4	4	2	-	-	-	-
2.1.6	Техническая эксплуатация дизелей	8	6	6	2	-	-	-	-
2.2	Судовые вспомогательные и утилизирующие котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации	30	22	22	8	-	-	Зачет	невозможно
2.2.1	Судовая пароэнергетическая установка. Понятие и свойства водяного пара. Классификация судовых паровых котлов	4	4	4	-	-	-	-	-
2.2.2	Конструкции вспомогательных и утилизирующих котлов	4	4	4	-	-	-	-	-

2.2.3	Каркас котла. Арматура и форсунки судовых паровых котлов. Корпус котла, циркуляция воды в котле	8	4	4	4	-	-	-	-
2.2.4	Топливная система котла	2	2	2	-	-	-	-	-
2.2.5	Питательная вода	2	2	2	-	-	-	-	-
2.2.6	Эксплуатация вспомогательных и утилизационных котлов	10	6	6	4	-	-	-	-
2.3	Судовые вспомогательные механизмы, системы и их эксплуатация	22	18	18	4	-	-	Зачет	невозможно
2.3.1	Судовые вспомогательные механизмы	1	1	1	-	-	-	-	-
2.3.2	Судовые насосы и вентиляторы	5	3	3	2	-	-	-	-
2.3.3	Механизмы рулевого устройства	2	2	2	-	-	-	-	-
2.3.4	Якорные и швартовные механизмы	3	2	2	1	-	-	-	-
2.3.5	Грузоподъемные механизмы	3	2	2	1	-	-	-	-
2.3.6	Водопреснительные установки. Устройство и эксплуатация вакуумных утилизационных установок	2	2	2	-	-	-	-	-
2.3.7	Судовые холодильные установки	2	2	2	-	-	-	-	-
2.3.8	Общесудовые системы	2	2	2	-	-	-	-	-
2.3.9	Специальные системы нефтеналивных судов	2	2	2	-	-	-	-	-
2.4	Основы электротехники, электрооборудования судов и элементы судовой электроавтоматики	18	14	14	4	-	-	Зачет	невозможно

2.4.1	Основные электротехнические законы. Электрические машины	4	4	4	-	-	-	-	-
2.4.2	Судовые электрические станции. Аппаратура судовых электростанций	5	3	3	2	-	-	-	-
2.4.3	Судовые электроприводы. Аппаратура управления электроприводами	5	3	3	2	-	-	-	-
2.4.4	Внутрисудовая электрическая сигнализация и связь. Действие электрического тока на человека. Тушение пожара в электроустановках	2	2	2	-	-	-	-	-
2.4.5	Автоматизацияна судах	2	2	2	-	-	-	-	-
2.5	Основные сведения о требованиях Конвенции ПДНВ, Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года <1> (далее - конвенция МАРПОЛ 73/78); Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года <2> (далее - СОЛАС-74)	4	4	4	-	-	-	Зачет	невозможно
2.5.1	Минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды (вахтенные мотористы)	4	4	4	-	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>Обеспечение безопасности плавания</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	-
3.1	Безопасность судоходства и охрана окружающей среды	10	10	10	-	-	-	Зачет	невозможно

3.1.1	Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности	5	5	5	-	-	-	-	-
3.1.2	Охрана окружающей среды	5	5	5	-	-	-	-	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>168</b>	<b>132</b>	<b>36</b>					-

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ**

Таблица 5

№ п/п	Виды выполняемых работ	Всего часов	Форма контроля
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Ознакомление с судном, организацией службы и обеспечением живучести судна</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Судоремонтные работы и техническое обслуживание судовых механических установок</b>	<b>106</b>	<b>Зачет</b>
2.1	Обслуживание судовых двигателей внутреннего сгорания и их обслуживающих систем (топливной, смазки, охлаждения)	24	-
2.2	Обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов	34	-
2.3	Обслуживание вспомогательных механизмов	24	-
2.4	Обслуживание специальных систем судов	24	-
<b>3</b>	<b>Обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов</b>	<b>40</b>	<b>Зачет</b>
3.1	Ремонтные работы технических средств	10	-
3.2	Профилактические работы технических средств	10	-
3.3	Устранение дефектов	10	-
3.4	Устранение неисправностей	10	-
<b>4</b>	<b>Обслуживание систем сигнализации, связи и управления судном</b>	<b>24</b>	<b>Зачет</b>
<b>5</b>	<b>Слесарные работы</b>	<b>14</b>	<b>Зачет</b>
<b>6</b>	<b>Несение вахты в должности вахтенного моториста</b>	<b>160</b>	<b>Зачет</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>360</b>	<b>Зачет</b>

## 10. Содержание разделов (тем)

**Раздел 1.** В ходе изучения дисциплины "Основы производственной деятельности на морских судах" слушателей знакомят с основными нормами трудового законодательства Российской Федерации, организацией вахтенной службы на морских судах. Дисциплина "Основы производственной деятельности на морских судах" включает в себя следующие разделы:

1) "Государственный флаг. Экипаж судна. Обязанности членов экипажа". В данном разделе слушателей знакомят с законодательством, регламентирующим организацию службы на судах морского флота; понятием Государственного флага Российской Федерации, его правовым и идеологическим значением. Также в данном разделе изучаются: состав экипажа судна, основные обязанности, права и подчиненность членовсудового экипажа, порядок отдачи распоряжений по службе и их

выполнение; взаимоотношения членов экипажа при исполнении служебных обязанностей; правила ношения форменной одежды; правила поведения российского моряка за границей; принцип распределения членов экипажа по службам. Также в данном разделе дается характеристика единой технической службы на судне как новой прогрессивной формы организации труда. Помимо этого, дается определение судовых служб, их назначение и состав;

2) "Основы трудового законодательства". В данном разделе слушателей знакомят с понятиями трудового права, трудового договора и порядком его заключения, основаниями его прекращения; вопросами, касающимися оплаты труда. Также слушатели изучают относящиеся к компетенции положения Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 81-ФЗ "Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации"<sup>1</sup>, нормативные правовые акты о дисциплине работников морского транспорта; требования трудовой дисциплины к каждому члену экипажа судна; меры поощрения, дисциплинарного воздействия к нарушениям трудовой дисциплины;

3) "Вахтенная служба. Основные обязанности членов вахтенной службы. Обязанности вахтенного моториста". В данном разделе слушателей знакомят с понятием вахтенной службы (вахты) и ее назначением; основными правами, обязанностями и подчиненностью вахтенного механика, обязанностями вахтенного моториста. Также в данном разделе изучаются: классификация судовых помещений, порядок их использования и распорядок на судне; права и обязанности командного состава по поддержанию должной дисциплины на судне;

4) "Организация обеспечения живучести судна. Судовые тревоги. Аварийные партии. Расписание по тревогам". В данном разделе слушателей знакомят с общесудовой организацией, видами и сигналами тревог и порядком их объявления; судовым расписанием по тревогам; понятием аварийных и авральных работ. Также в данном разделе изучаются: организация борьбы за живучесть судна, виды аварийного и противопожарного имущества, способы его размещения на судне и порядок использования. Итоговой формой контроля является зачет.

5) **Раздел 2.** В ходе изучения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности и охрана труда" слушателей знакомят с основными положениями охраны труда, направленными на улучшение трудовых условий плавсостава, способами устранения причин производственного травматизма на судах морского транспорта. Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности и охрана труда" включает в себя следующие разделы:

б) "Производственный травматизм". В данном разделе слушателей знакомят с терминами;

---

<sup>1</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 18, ст. 2207; 2001, N 22, ст. 2125; 2003, N 27 (ч. I), ст. 2700; 2004, N 15, ст. 1519, N 45, ст. 4377; 2005, N 52 (ч. I), ст. 5581; 2006, N 50, ст. 5279; 2007, N 46, ст. 5557, N 50, ст. 6246; 2008, N 29 (ч. I), ст. 3418, N 30 (ч. II), ст. 3616, N 49, ст. 5748; 2009, N 1, ст. 30, N 29, ст. 3625; 2010, N 27, ст. 3425, N 48, ст. 6246; 2011, N 23, ст. 3253; N 25, ст. 3534, N 30 (ч. I), ст. 4590, 4596, N 45, ст. 6335, N 48, ст. 6728; 2012, N 18, ст. 2128, N 25, ст. 3268, N 31, ст. 4321; 2013, N 30 (ч. I), ст. 4058; 2014, N 6, ст. 566.



7) определениями в области охраны труда, организацией работы по охране труда на судах и предприятиях морского транспорта. В ходе изучения данного раздела дается характеристика органов контроля за охраной труда на судах и базах технического обслуживания флота; изучаются виды ответственности за нарушения норм и правил охраны труда. Также дается классификация и причины производственного травматизма, проводится разбор характерных случаев на флоте;

8) "Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды". В данном разделе слушателей знакомят с физическими, химическими и биологическими факторами трудового процесса, основными средствами индивидуальной и коллективной защиты, способами профилактики профессиональных заболеваний;

9) "Правила безопасности труда на морских судах". В данном разделе изучаются основные положения законодательства Российской Федерации (в том числе и международного) в области охраны труда; техника безопасности на судах, вредные производственные факторы, особенности производственного травматизма. Также в данном разделе изучаются средства индивидуальной защиты; основы обеспечения безопасности при палубных работах, в том числе на специализированных судах; подготовка к работе в шторм, во льдах, в открытом море при перегрузочных операциях;

10) "Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота". В данном разделе слушателей знакомят с понятием электробезопасности на судах, воздействием электрического тока на организм человека, основными причинами электротравматизма, мерами и средствами защиты от поражения электрическим током.

11) Также в разделе приводится классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, изучаются требования к персоналу, обслуживающему электроустановки, дается характеристика групп по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки. Также в разделе изучаются меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками, техника безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования на судах;

12) "Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта". В данном разделе слушателей знакомят с организацией пожарной охраны в Российской Федерации и на морском транспорте, факторами пожара, причинами пожаров на морских судах. Также в разделе изучаются средства и системы тушения пожаров, классификация материалов и веществ по пожарной опасности, организация борьбы с пожаром на судах;

13) "Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве". В данном разделе изучаются: анатомия человека и функции организма, содержимое аптечки первой медицинской помощи на судне; способы оказания доврачебной помощи при ранениях, несчастных случаях, поражении электрическим током, утоплениях, ожогах, обморожениях; дается классификация ожогов. Также слушателей обучают

технике проведения сердечно-легочной реанимации, непрямого массажа сердца; изучаются виды кровотечений, доврачебная помощь при венозном и артериальном кровотечении, носовых кровотечениях; открытых и закрытых ранениях; способы оказания доврачебной помощи при пищевых отравлениях, отравлениях химическими веществами, продуктами горения.

14) В ходе изучения данного раздела проводится практическое занятие: по сердечно-легочной реанимации; наложению повязок при ранениях; остановке кровотечения. Итоговой формой контроля является зачет.

**Раздел 3.** В ходе изучения дисциплины "Теория и устройство судна" слушателей знакомят с конструкцией судов, устройствами и оборудованием, применяемыми на них. Дисциплина "Теория и устройство судна" включает в себя следующие разделы:

1) "Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества, конструктивные особенности". В данном разделе изучаются: классификация судов по назначению, району плавания, материалу корпуса, способу движения, способу поддержания на воде, типу главного двигателя, типу двигателей, по архитектурно-конструктивному типу и количеству гребных валов; основные мореходные и эксплуатационные качества судов. Также в данном разделе изучаются: основные сечения корпуса судна (диаметральная плоскость, плоскости мидель-шпангоута и конструктивной ватерлинии); водоизмещение судна (объемное и весовое; в порожнем состоянии и полном грузу). По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

2) "Общее устройство судов". В данном разделе изучаются: общее устройство и формы обводов корпуса судна; устройство внутренних помещений и надстроек судна; расположение и оборудование пассажирских помещений; главные размерения корпуса судна; теоретический чертеж судна и его назначение; соотношение главных размерений в обеспечении мореходных и эксплуатационных качеств судна; коэффициенты полноты, их величины для различных судов. Также в данном разделе изучаются: понятия грузовой марки и марки углублений, понятие минимального надводного борта;

3) "Элементы и характеристики корпуса судна. Конструкции корпуса судна". В данном разделе слушателей знакомят с понятием продольной и поперечной прочности корпуса судна, судового набора. В данном разделе изучаются элементы корпуса судна (продольная и поперечная балки, перекрытия, обшивка); характеристика систем набора корпуса (поперечной, продольной, продольно-поперечной (комбинированной и смешанной)). Также в разделе изучаются конструкция отдельных перекрытий и узлов при разных системах набора, наружная обшивка судна, палубный настил, пиллерсы, комингсы; фальшборт и леерное ограждение; второе дно; конструкции поперечных и продольных переборок; назначение и конструкция водонепроницаемых дверей. Помимо этого в разделе изучаются: назначение, виды и конструкция надстроек и рубок; штевни, тоннель гребного вала, дейдвудная труба, мостики и кронштейны гребных валов; фундаменты под судовые двигатели и котлы; забортные трапы, шахты, световые люки; конструктивные особенности танкеров, судов сгоризонтальным способом погрузки-выгрузки, лихтеровозов. По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

4) "Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение". В данном разделе изучаются: технические средства, применяемые для спасения личного состава при аварийных ситуациях; технические средства для борьбы с водой и огнем при ликвидации повреждений судов; средства для поддержания судов на плаву;

5) "Рулевое устройство судна. Якорно-швартовное устройство". В данном разделе изучаются: назначение рулевого устройства, его основные части и их расположение; специальные рули и подруливающие устройства; назначение якорного устройства, его составные части и расположение; швартовное устройство. По итогам прохождения

обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

б) "Грузовое, буксирное, спасательное, мачтовое устройства судна". В данном разделе изучаются: буксирное устройство; грузовое устройство со стрелами и кранами; особенности грузовых устройств ролкерных судов и лихтеровозов; грузовые люки и люковые закрытия; спасательное устройство; мачтовое устройство;

7) "Грузовое оборудование танкера. Системы танкеров. Обслуживание танков". В данном разделе изучаются: грузовое оборудование танкера; разновидности грузовых и зачистных систем; понятие и назначение насосного отделения танкера, его расположение, освещение и вентиляция; грузовые и зачистные насосы; меры по предотвращению загрязнения моря нефтепродуктами; мойка, пропаривание и вентиляция танков. Также в данном разделе изучаются: понятие и особенности вакуум-танков; системы подогрева груза, орошения палубы и газоотвода. По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала. Итоговой формой контроля является экзамен.

**Раздел 4.** В ходе изучения дисциплины "Основы технологии материалов" слушателей знакомят с условиями работы деталей машин и механизмов; технологическими процессами обработки материалов и эксплуатации судовых технических средств. Дисциплина "Основы технологии материалов" включает в себя следующие разделы:

1) "Металлы, их свойства и применение. Сплавы". В данном разделе изучаются: металлические сплавы, условия их получения, чистые металлы и сплавы; физические, химические, механические свойства металлов и сплавов. Также в данном разделе изучаются: производство, классификация и маркировка; область применения в судовом машиностроении и судоремонте чугуна, стали, латуни, бронзы, меди и ее сплавов, алюминия и его сплавов; антифрикционные сплавы и область их применения в машиностроении; твердые сплавы, металлокерамические твердые сплавы;

2) "Основы сопротивления материалов. Допуски и посадки". В данном разделе изучаются: понятие деформации твердых тел; лабораторные испытания металлов (качественный и количественный анализ, испытания механических свойств металлов и их сплавов, исследование структуры металлов; рентгенографическое, магнитное и ультразвуковое исследование); методика определения металлов по их цвету, стружке и искре. Также в разделе изучаются: допуски и посадки, классы точности; системы допусков (система отверстия; система вала); свойства металлов при статических нагрузках. По итогам изучения раздела проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

3) "Коррозия металлов. Неметаллические материалы. Обработка металлов. Паяние и сварка". В данном разделе изучаются: общие сведения о коррозии металлов и сплавов; сущность коррозии и ее виды; меры борьбы с коррозией в судовых условиях; понятие, общие сведения, классификация и область применения пластмасс; составы на основе эпоксидных смол; абразивные, изоляционные материалы; прокладочные и набивочные материалы для различных сред. Также в ходе изучения данного раздела слушателей знакомят с назначением и видами термической и химико-термической обработки металлов, ее сущностью и влиянием на свойства металлов; изучаются детали судовых механизмов, которые подвергаются этим видам обработки.

4) В разделе изучаются основы механической обработки металлов и сплавов, основные сведения об обработке металлов резанием; обработка металлов давлением (ковка, штамповка, прокатка, волочение, прессование); паяние металлов (общие сведения о паянии металлов; припои, флюсы, нагревательные устройства; применение пайки в судовых условиях), сварка металлов; сущность сварки и виды сварки; контроль качества сварных соединений;

5) "Основы технического черчения". В данном разделе изучаются: конструкторская документация (спецификация, чертеж, схема); технологическая документация; компоновка

чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей; обозначения на чертежах допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей; эскизы, классификация, изображения и обозначения резьб. Также слушателей знакомят с правилами чтения сборочного чертежа, изучаются спецификация и детализирование сборочного чертежа. В ходе изучения данного раздела проводятся практические занятия по выполнению эскиза и чертежа детали. Итоговой формой контроля является зачет.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Раздел 1.** Целью изучения профессионального модуля "Выполнение судовых работ" является приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков по выполнению ремонта судна. Профессиональный модуль "Выполнение судовых работ" включает в себя изучение следующих тем:

1) "Основы организации судоремонта" (раздел "Технология судоремонта"). В данной теме изучается назначение судоремонта, раскрывается понятие технического надзора за морскими судами; изучаются общие сведения о судоремонтных предприятиях; средства для подъема судов. Также слушателей знакомят с видами ремонта; понятием о технологической последовательности основных этапов ремонта механизма; организацией ремонта силами судового экипажа; техникой подготовки судна к докованию и доковыми работами.

2) В данной теме раскрывается понятие износа механизмов, корпусов, судовых котлов и систем; изучаются мероприятия по предупреждению преждевременного износа; способы восстановления и повышения износостойкости деталей, применяемых в судоремонте; дается классификация дефектов и методов контроля, применяемых в судоремонте;

3) "Ремонт судовых вспомогательных механизмов и систем. Техника безопасности и пожарная безопасность при ремонтных работах" (раздел "Технология судоремонта"). В данной теме изучаются: техника разработки трубопроводов и их маркировки; техника очистки трубопроводов и арматуры от остатков перекачиваемой жидкости, грязи, ржавчины; техника дефектации трубопроводов, установки трубопроводов на судне, испытания трубопроводных систем; способы защиты трубопроводов судовых систем от коррозии и других разрушений. Также в данной теме изучаются: понятие, классификация и назначение арматуры судовых систем; основные неисправности арматуры; техника разборки и ремонта арматуры; понятие и виды притирочных паст, инструментов и приспособлений, применяемых при ремонте арматуры; понятие и виды прокладочных и набивочных материалов; техника испытания арматуры; техника безопасности и пожарная безопасность при ремонте судовых систем и арматуры; характерные износы палубных механизмов и устройств; технологическая схема ремонта брашпильей, шпилей, грузовых лебедок и кранов, рулевых устройств, шлюпочных и буксирных лебедок; техника проведения испытаний механизмов после ремонта; характерные износы и повреждения судовых насосов (поршневых, центробежных, вихревых, ротационных, струйных); технологическая схема ремонта и порядок испытания насосов после ремонта; характерные износы подшипников скольжения и их ремонт; регулировка масляного зазора; характерные износы и повреждения холодильных установок; технология ремонта компрессоров, конденсатора, испарителей и теплообменников; технология сборки установки после ремонта, вакуумирование, заполнение хладагентом; техника безопасности и противопожарные мероприятия при ремонте судовых вспомогательных механизмов. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала;

4) "Ремонт судовых ДВС" (раздел "Технология судоремонта"). В данной теме изучаются: характерные износы в деталях и узлах судовых ДВС; технология подготовки двигателя к ремонту; инструменты, приспособления, такелаж и расходный материал, применяемые при ремонте; порядок разборки

дизеля по узлам и деталям; техника производства замеров трущихся деталей; техника определения износа трущихся деталей по значениям замеров; технология использования эпоксидных смол при ремонте неподвижных деталей судовых ДВС; характерные дефекты элементов судовых ДВС; основные способы устранения дефектов. Также в данной теме изучаются: техника сборки ДВС; общий порядок сборки судовых ДВС по деталям и узлам; техника проведения регулировочных работ и испытаний дизеля после ремонта; правила техники безопасности и противопожарные меры при ремонте судовых ДВС. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала;

5) "Ремонт судовых паровых вспомогательных и утилизационных котлов" (раздел "Технология судоремонта"). В данной теме изучаются: понятие технического надзора за паровыми котлами; виды основных неисправностей котлов; техника подготовки котла к ремонту; способы выявления дефектов корпуса, водогрейных и дымогарных труб, коллекторов, лазов, кирпичной кладки, арматуры и гарнитуры котла; технология очистки котлоагрегатов от накипи; способы ремонта и замены дефектных труб, коллекторов; техника вальцовки и глушения дефектных труб в судовых условиях; технология проведения ремонта и испытаний арматуры котла после ремонта; технология ремонта форсунок, гарнитуры топочного устройства, обмуровки и изоляции котла; технология проведения гидравлических испытаний котла после ремонта; техника безопасности и противопожарные меры при ремонте судовых котлов. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Технология судоремонта" проводится зачет;

б) "Слесарный инструмент и основные слесарные операции" (раздел "Основы слесарного дела"). В данной теме изучаются: общие сведения, основные понятия и определения, применяемые в слесарном деле; техника разметки, рубки и резки металлов; технология опиливания, сверления, развертывания и зенкования отверстий; техника нарезания резьбы; шабровки, притирки, шлифовки и полировки; лужения, паяния, наплавки и заливки; сварки металлов; правки и гнутья; правила безопасности при выполнении слесарных работ и работе со слесарным инструментом. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала;

"Классификация и применение измерительного инструмента" (раздел "Основы слесарного дела"). В данной теме изучаются: общие сведения об измерительном инструменте; раскрываются понятия штрихового, раздвижного и нераздвижного измерительного инструмента; переносного измерительного инструмента; поверочного инструмента и приспособлений; угломерного инструмента; одномерных инструментов. Также в данной теме изучается техника определения фактических размеров деталей с использованием измерительного инструмента. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Основы слесарного дела" проводится зачет.

**Раздел 2.** Целью изучения профессионального модуля "Несение вахты в машинном (котельном) отделении" является приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков по устройству и эксплуатации судовых энергетических установок, судовых вспомогательных механизмов и систем, судовому электрооборудованию; навыков по ремонту двигателей и вспомогательных механизмов для несения вахты в машинном (котельном) отделении в качестве вахтенного моториста. Профессиональный модуль "Несение вахты в машинном (котельном) отделении" включает в себя изучение следующих тем:

1) "Общие сведения, принцип действия двух- и четырехтактных судовых дизелей". В данной теме изучаются: принцип работы ДВС, краткая история создания судовых ДВС, их применение на судах и перспективы развития. Также слушателей знакомят с классификацией судовых двигателей по конструктивному выполнению, способу наполнения рабочего цилиндра, способу осуществления рабочего цикла (двух- и

четырехтактные), по роду применяемого топлива, способу смесеобразования, по роду рабочего цикла, степени быстроходности, направлению вращения коленчатого вала, по назначению. Помимо этого, в данной теме изучаются виды маркировки судовых двигателей;

2) "Основы теории рабочего процесса" (раздел "Судовые ДВС, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации"). В данной теме изучаются: понятие и назначение индикаторных диаграмм, фаз газораспределения; виды топлива и смазочные масла для судовых ДВС, их физические и химические свойства; процессы смесеобразования и сгорания топлива в дизелях; понятие рабочей смеси и условия ее получения; фазы сгорания топлива в цилиндре дизеля; тепловой баланс дизеля; возможности утилизации тепловых потерь; понятие индикаторной и эффективной мощности дизеля; наддув как способ повышения мощности дизеля; основные неисправности систем наддува и способы их устранения; основные подвижные детали двигателя; силы, действующие в кривошипно-шатунных механизмах тронкового и крейцкопфного двигателей; условия работы деталей движения;

3) "Конструкции дизелей". В данной теме изучаются: общие сведения о деталях машин; назначение остова двигателя и его основных деталей (фундаментальных рам, станин, цилиндров, цилиндрических втулок, цилиндрических крышек и анкерных связей, рамовых подшипников); условия работы этих деталей и их конструктивные разновидности; виды материалов и способы соединения деталей остова двигателя; порядок затяжки анкерных связей. Также в данной теме изучаются: назначение газораспределительного механизма и его отдельных деталей; виды приводов (цепной, валиковый, шестеренчатый); конструкции деталей газораспределительного механизма (распределительных валов, клапанов, толкателей, штанг); роль и регулировка зазора в приводе, техника проверки фаз газораспределения на двигателе; виды материалов, применяемых для изготовления основных деталей газораспределительного механизма; виды износов деталей в газораспределительном механизме. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

4) "Конструкции обслуживающих систем дизелей". В данной теме изучаются: назначение топливной системы дизеля; типовая топливная система тяжелого топлива (назначение и конструкция отдельных элементов); назначение сепараторов, фильтров, гомогенизаторов, подогревателей, насосов; топливная аппаратура судовых дизелей; назначение и классификация топливных насосов высокого давления, форсунок. Также в данной теме изучаются: системы охлаждения двигателей и сжатого воздуха; типовая система охлаждения дизеля пресной водой; обработка воды в системе замкнутого охлаждения; конструкция элементов системы охлаждения; технология высокотемпературного охлаждения двигателей; назначение системы сжатого воздуха и ее элементов; конструкции компрессоров, воздухохранителей, сепараторов и холодильников. Помимо этого в данной теме изучаются: системы смазки двигателей; основы гидродинамической теории смазки; виды трения, назначение смазки, марки масел, применяемых для судовых ДВС; виды смазки; комплектация систем смазки; объединение системы смазки с системой охлаждения поршней двигателя; конструкция элементов системы смазки (масляных фильтров, холодильников, насосов). В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала;

5) "Системы пуска, реверсирования и управления главным двигателем". В данной теме слушателей знакомят с понятием и назначением реверсивно-пусковых устройств судовых ДВС; основными способами пуска двигателей (ручной, стартерный, пуск двигателя сжатым воздухом). Также в данной теме изучаются: конструкции пусковых клапанов (автоматических и управляемых); конструкции воздухораспределителей (дискового, клапанного, золотникового); система реверсирования судовых двигателей; назначение реверсирования распределительных органов двигателя; оборудование реверсивно-пусковых устройств двигателей; виды блокировок в устройствах; схемы реверсивно-пусковых устройств двигателей "Зульцер", НВД-48, завода "Русский Дизель",

Брянского машиностроительного завода. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

б) "Техническая эксплуатация дизелей". В данной теме изучаются: общие положения по подготовке судовой дизельной установки к работе; последовательность подготовки дизеля к работе после кратковременной и продолжительной стоянок судна, после ремонтных работ; последовательность выполнения операций при пуске дизеля; техника обслуживания двигателя в первые минуты работы; интенсивность прогрева и достижения оптимальных параметров судовых ДВС; вопросы, касающиеся обслуживания дизеля во время работы. Также в данной теме изучаются: порядок подготовки двигателя к маневрам; порядок остановки двигателя и последовательность выполнения операций при реверсировании; процедура осмотра двигателя после перехода; уход за двигателем на стоянке; техника безопасности при пуске и обслуживании двигателя во время работы; регулирование работы судовых ДВС; нахождение мертвых точек движущихся деталей двигателя; проверка и установка высоты камеры сжатия; проверка и регулировка газораспределения и воздухораспределения; проверка и регулировка топливной аппаратуры; испытания двигателей (стендовые, швартовные, ходовые, теплотехнические); нормирование расхода топлива и масел; документы судовой дизельной установки. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Судовые ДВС, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации" проводится зачет;

7) "Судовая пароэнергетическая установка. Понятие и свойства водяного пара". В данной теме слушатели изучают свойства и параметры водяного пара; виды потребителей пара на теплоходах; понятие и назначение парового котла; основные характеристики паровых вспомогательных и утилизационных котлов; классификация судовых паровых котлов; циркуляция воды и пароводяной смеси в паровых котлах;

8) "Конструкции вспомогательных и утилизационных котлов". В данной теме изучаются: конструкция вспомогательных огнетрубных, водотрубных и комбинированных паровых котлов, применяемых на судах парохозяйства; конструкции утилизационных паровых котлов;

9) "Каркас котла. Арматура и форсунки судовых паровых котлов. Корпус котла, циркуляция воды в котле". В данной теме изучаются: понятие, составные части арматуры котлов; топки и топочные устройства для жидкого топлива; понятие, назначение и классификация котельных форсунок (механические, паровые, ротационные, автоматизированная форсунка "Монарх"). В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

10) "Топливная система котла". В данной теме изучаются: топливная система котла; конструкции фильтров, подогревателей и расходных цистерн; виды топлива, применяемые для судовых паровых котлов, физико-химические характеристики топлива; процедура приемки и перекачивания топлива; техника пожарной безопасности и охраны окружающей среды при приемке и перекачивании топлива;

11) "Питательная вода" (раздел "Судовые вспомогательные и утилизационные котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации"). В данной теме изучаются: понятия водного режима котла; питательная система котлов; водообработка и режим продувания котлов; устройства теплых ящиков; фильтров питательной воды и водоподогревателей; понятие химического анализа котловой и питательной воды;

12) "Эксплуатация вспомогательных и утилизационных котлов". В данной теме изучаются: тепловые потери, сопровождающие рабочий процесс паровых котлов; мероприятия, выполняемые обслуживающим персоналом, для снижения тепловых потерь (сажеобдувка, продувание котлов, контроль

качества сгорания топлива, теплоизоляция); подготовка судовых паровых котлов к действию (растопка, подъем пара, ввод в параллельную работу); техника безопасности при растопке, подъеме пара. Также в данной теме изучаются: техника обслуживания судовых паровых котлов в действии, контроль работы питательной и топливной систем котла; упуск воды в котле, действия обслуживающего персонала при упуске воды; техника вывода паровых котлов из действия; способы хранения котлов (мокрое, сухое, консервация); неисправности судовых паровых котлов; меры по устранению неисправностей; аварийные ситуации и аварии судовых паровых котлов; управление горением; обслуживание топливной системы; очистка поверхностей нагрева работающего котла; особенности обслуживания утилизационных котлов; особенности хранения бездействующих котлов; способы очистки водяной и газовой поверхностей котла. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Судовые вспомогательные и утилизационные котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации" проводится зачет;

13) "Судовые вспомогательные механизмы". В данной теме изучаются: назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов; их роль в эксплуатации судна; устройство двигателя и исполнительная часть вспомогательного механизма; электрические и гидравлические вспомогательные механизмы; области их применения;

14) "Судовые насосы и вентиляторы". В данной теме изучаются: классификация судовых насосов по принципу действия и по назначению; двигатели судовых насосов; основные параметры работы насосов; давление (абсолютное и избыточное); понятие вакуума; единица измерения давления; размещение насосов на судне, классификация вентиляторов. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

15) "Механизмы рулевого устройства. В данной теме изучаются: понятие о действии руля на судно; назначение рулевого устройства и его составные части (руль, рулевой привод, рулевая машина, телединамические передачи управления рулевой машиной с командного мостика); конструкции рулевых приводов (зубчатого секторного, секторного штуртросного, винтового, гидравлического, плунжерного, гидравлического лопастного, гидравлического винтового); конструкции электрогидравлических рулевых машин и телединамических передач (механических, гидравлических, электрических); правила обслуживания рулевого устройства и рулевых машин; основные неисправности рулевого устройства и их устранение;

16) "Якорные и швартовные механизмы". В данной теме изучаются: назначение якорных и швартовных механизмов; устройства и работа электрических и гидравлических брашпильей; назначение муфт для включения цепных барабанов; использование якорных механизмов для швартовных операций; устройство и назначение шпильей (швартовных, якорно-швартовных) с различным расположением двигателей и редукторов; устройство и назначение якорно-швартовных лебедок; автоматической швартовной лебедки; основные неисправности механизмов и их устранение. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

17) "Грузоподъемные механизмы". В данной теме изучаются: виды грузовых устройств судов; классификация судовых грузоподъемных механизмов; назначение, устройство и работа электрической грузовой лебедки с различными типами редукторов и их расположением; конструкции козлового контейнерного крана, электрического и электрогидравлического поворотных кранов; устройство и назначение шлюпочных лебедок и лебедок трапов; подъемники аппарели и межпалубных устройств контейнеровозов; устройство и принцип действия автоматической буксирной лебедки; грузоподъемные механизмы машинного помещения (тельферы, механические тали); техника эксплуатации грузоподъемных механизмов. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;



18) "Водоопреснительные установки. Устройство и эксплуатация вакуумных утилизационных установок". В данной теме изучаются: назначение и классификация водоопреснительных установок и требования, предъявляемые к ним; требования к качеству дистиллята; устройство водоопреснительных установок избыточного давления; вакуумных утилизационных водоопреснительных установок; конструкции элементов водоопреснительной установки и приборов контроля; способы приготовления питьевой воды из дистиллята; обслуживание водоопреснительной установки;

19) "Судовые холодильные установки". В данной теме изучаются: использование холодильной техники на судах; классификация судовых холодильных установок; понятие и свойства хладагентов; устройство и принцип действия автоматизированной компрессионной холодильной установки; способы охлаждения холодильных камер; конструкции компрессоров, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей, теплообменников, фильтров и осушителей; приборы автоматики холодильных установок; диапазон и дифференциал регулирования приборов автоматики; регулирование холодопроизводительности; устройство и работа терморегулирующих вентилей, прессостатов, термостатов, реле давления, соленойдных и водорегулирующих вентилей, регуляторов давления; техническое обслуживание судовых холодильных установок; характерные и неисправности в работе установки, способы их устранения;

20) "Общесудовые и специальные системы". В данной теме изучаются: классификация систем и общие требования, предъявляемые к системам и трубопроводам; конструктивные элементы систем (трубы, путевые соединения, арматура); устройство приводов управления арматурой; общие положения по эксплуатации судовых систем; классификация и назначение трюмных систем (осушительная, балластная, водоотливная, креповая, дифференциальная), противопожарных систем (водотушения, паротушения, пенотушения, системы воздушно-пенного тушения, спринклерной системы, углекислотной, системы жидкостного тушения), сигнальных систем, санитарных систем (водоснабжение питьевой, мытьевой холодной и горячей водой, забортной водой); канализации (фановая, сточная, шпигантная); систем отопления (паровая, водяная, воздушная, электрическая); систем вентиляции (вдувная, вытяжная, комбинированная). Также в данной теме изучаются: классификация вентиляторов по типу; естественная и искусственная вентиляция; устройство системы кондиционирования воздуха; установок кондиционирования воздуха; низконапорных и высоконапорных систем; одноканальных и двухканальных систем; конструктивных схем кондиционирования. Помимо этого, в данной теме изучаются: устройство центрального агрегата системы; технология обслуживания системы кондиционирования воздуха;

21) «Специальные системы нефтеналивных судов». В данной теме изучаются: специальные системы (грузовые, зачистные, орошения палубы, мойки танков, подогрева груза, пропаривания танков; газоотводная система танкера; система инертных газов). По итогам изучения раздела "Судовые вспомогательные механизмы, системы и их эксплуатация" проводится зачет;

22) "Основные электротехнические законы. Электрические машины". В данной теме изучаются: особенности применения электрической энергии на судах; общие сведения об электричестве и электронной теории; понятие электрического тока; постоянного тока, электрической цепи и ее элементов; аккумуляторы и их соединения. Также в данной теме изучаются: принцип работы простейшего генератора переменного тока; индуктивность в цепи переменного тока; емкость в цепи переменного тока; понятие многофазных систем; устройство машины постоянного тока; назначение трансформаторов; синхронные машины; устройство и принцип действия синхронного генератора; применение синхронных машин на судах; виды электрооборудования судов;

"Судовые электрические станции. Аппаратура судовых электростанций". В данной теме изучаются: понятие, назначение и классификация электрической аппаратуры управления и защиты; понятие коммутационной аппаратуры неавтоматического управления; пакетные

выключатели и переключатели; универсальные переключатели; кнопочные посты; реостаты; коммутационные аппараты автоматического управления; автоматические выключатели; контакторы и магнитные пускатели; понятие и классификация реле (реле обратного тока и обратной мощности; электромагнитные реле, реле максимального тока, реле максимального напряжения, реле времени, тепловые реле); назначение и конструкция пробочных и трубчатых предохранителей; обслуживание электрической аппаратуры управления и защиты. Также в данной теме изучаются: понятие, основные элементы и классификация судовых электрических станций; понятие и назначение судовых генераторов; судовых распределительных устройств; назначение и устройство главного распределительного щита; схема и обслуживание коммутационной, защитной, коммутационно-защитной, измерительной и регулировочной аппаратуры; схемы распределения электроэнергии на судах; классификация распределительных устройств электрических сетей; виды судовых электрических сетей; виды судовых кабелей, проводов, шнуров; особенности обслуживания судовых электрических сетей. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

1) "Судовые электроприводы. Аппаратура управления электроприводами". В данной теме изучаются: понятия электропривода, номинальных величин, режимов работы, защищенности; основные элементы и их взаимодействие в системе привода; системы управления электроприводами (контакторная, реостатная); ручное, полуавтоматическое и автоматическое управление двигателями. Также в данной теме изучаются: условные обозначения в электрических схемах в соответствии с единой системой конструкторской документации; схемы пусков асинхронных двигателей; схема управления электроприводом шлюпочной лебедки; назначение рулевого электропривода и требования, предъявляемые к нему; основные элементы рулевого электропривода; системы управления рулевым электроприводом (простой, следящий и автоматического действия). В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

2) "Внутрисудовая электрическая сигнализация и связь. Действие электрического тока на человека. Тушение пожара в электроустановках. В данной теме изучаются: системы пожарной и авральной сигнализации; назначение и виды внутрисудовой электрической сигнализации; понятие и назначение судовых электрических телеграфов и указателей; принципы передачи команд; устройство и назначение машинного и котельного телеграфа; аксиометра; принципы действия телефонной связи; действие электрического тока на человека; меры предупреждения травматизма; способы оказания первой помощи при поражении электрическим током; способы тушения пожаров в электроустановках. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала;

3) "Автоматизация на судах". В данной теме изучаются: понятие автоматизации судовых процессов; систем автоматики и их классификации; принципы автоматического регулирования ДВС. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Судовые вспомогательные механизмы, системы и их эксплуатация" проводится зачет;

4) "Минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды (вахтенные мотористы)". В данной теме изучаются: минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды в соответствии с международными требованиями; названия механизмов и оборудования в машинном отделении; процедуры несения вахты в машинном отделении; техника безопасности в отношении работы в машинном отделении; основные процедуры по защите окружающей среды;

5) техника использования соответствующей системы внутрисудовой связи; устройство и назначение систем аварийно- предупредительных сигналов (в том числе при включении углекислотной станции пожаротушения); техника безопасности при эксплуатации котлов; обязанности вахтенного моториста при авариях; пути эвакуации из машинных помещений; техника использования противопожарного оборудования в машинных помещениях. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала. По итогам изучения раздела "Основные сведения о требованиях Конвенции ПДНВ, конвенций МАРПОЛ 73/78, СОЛАС-74" проводится зачет.

**Раздел 3.** Целью изучения профессионального модуля "Обеспечение безопасности плавания" является ознакомление слушателей с основными требованиями в области обеспечения безопасности судоходства и охраны окружающей среды. Профессиональный модуль "Обеспечение безопасности плавания" включает в себя изучение следующих тем:

1) "Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности" (раздел "Безопасность судоходства и охрана окружающей среды"). В данной теме изучаются: основные положения законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды; деятельность Международной организации труда по управлению безопасностью. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению материала;

2) "Охрана окружающей среды". В данной теме изучаются: общие сведения о вредных веществах, перевозимых водным транспортом, и их маркировка; основные физико-химические свойства вредных веществ и необходимые условия для их перевозки; степени опасности вредных веществ для водной среды и для здоровья человека; причины и источники загрязнения водной среды с судов; системы и оборудование для предотвращения загрязнения окружающей среды; обязанности судовладельцев по охране окружающей среды; надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности; требования конвенции МАРПОЛ 73/78.

## **СОДЕРЖАНИЕ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ**

**Раздел 1.** Целью производственной (профессиональной) практики является закрепление полученных теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков вахтенного моториста.

1) Производственная (профессиональная) практика проводится в форме плавательной практики на судах.

Выполняемые виды работ на производственной (профессиональной) практике регистрируются в журнале практической подготовки. Журнал практической подготовки заполняется лицом командного состава, на которого возложены обязанности руководителя практики, и заверяется судовой печатью, а также печатью отдела кадров предприятия.

2) По окончании прохождения плавательной практики слушатель должен получить соответствующие документы, подтверждающие выполнение требований к стажу работы на судне, выданные в соответствии с приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378, и характеристику (отзыв).

3) Производственная (профессиональная) практика должна осуществляться на судах валовой вместимостью 500 тонн и более, находящихся в эксплуатации.

4) Итоговой формой контроля является зачет.

### **11. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа программой не предусмотрена.

## **V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

### **12. Входной контроль**

Входной контроль программой не предусмотрен.

### **13. Текущий контроль**

Текущий контроль производится путем наблюдения за правильностью выполнения практических упражнений и устного/ письменного опроса по завершении изучения темы

### **14. Промежуточный контроль**

В процессе реализации программы проводится промежуточная аттестация слушателей в форме зачётов, а по некоторым дисциплинам (модулям) курса - экзаменов. К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины (модуля), и выполнившие практические работы. Зачёт проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов. Экзамен проводится в письменной форме, или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования с последующим собеседованием. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации.

### **15. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация проводится в виде: устного или письменного экзамена/зачета, комплексного компьютерного теста. При проведении итоговой аттестации в виде устного или письменного экзамена/зачета, комплексного компьютерного теста должны использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом. Пороговый уровень прохождения тестов установлен: не менее 70%.

Все обучающиеся должны выполнить все предусмотренные программой практические упражнения. Объем итоговой аттестации устанавливается таким образом, чтобы с учетом экзамена и выполнения зачетов и экзаменов промежуточного контроля обучающийся продемонстрировал формирование у него всех компетенций, указанных в Разделе III.

При проведении итоговой аттестации с применением дистанционных технологий, зачет/экзамен проводится в форме компьютерного тестирования.

Обучающемуся, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего о прохождении подготовки по программе «Программа подготовки вахтенного моториста в соответствии с требованиями раздела А- III/4 Кодекса ПДНВ (пункт 2.3 Правила III/4 Конвенции ПДНВ)». В установленных законодательством случаях сведения о выданных документах передаются в государственную информационную систему.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или получившим результат итоговой аттестации менее 70%, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТИПОВОЙ ПРОГРАММЫ**

### **16. Основные положения**

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в учебно-тренажерном центре (далее – УТЦ), освидетельствованном в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 N 32 "Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров" и действующими рекомендациями Росморречфлота.

УТЦ в обязательном порядке должен иметь учредительные документы, свидетельство о соответствии ССК УТЦ требованиям конвенции ПДНВ (выданное классификационным обществом – членом Международной ассоциации классификационных обществ), санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора и заключение о пожарной безопасности, выданное органом пожарного надзора.

УТЦ должен иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратно-программных и других технических средств (без права использования третьими лицами), используемых в процессе реализации данной типовой программы.

УТЦ должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической подготовки обучающихся, предусмотренных данной типовой программой и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилами нормам:

- учебные аудитории, для практической подготовки по данной типовой программе;
- учебные аудитории для проведения теоретических занятий, демонстрации упражнений и их разбора;
- аудитории для оценки компетентности слушателей.

При совмещении вышеперечисленных аудиторий в одном помещении должны соблюдаться санитарные правила и нормы, определяющие требования к соответствующему типу помещений, а также при подтверждении такой возможности при расчёте пропускной способности данного помещения.

### **17. Состав группы и порядок прохождения подготовки**

Слушатели до начала занятий должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и формируемых компетентностях, назначении оборудования и порядке проведения занятий на нем, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность. Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и оборудованы аудиовизуальными средствами.

### **18. Квалификация педагогических работников**

Все педагогические работники должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

К преподаванию тем программы, кроме педагогических работников, могут привлекаться ведущие специалисты организаций по профилю соответствующих тем.

Лица, которые осуществляют итоговую аттестацию, должны обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка и получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

К проведению занятий привлекаются преподаватели/инструкторы:

- имеющие высшее, среднее профессиональное, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины или среднее морское образование;
- дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09);
- иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10);
- опыт работы в должности ВПКМ не менее 5 лет;
- опыт педагогической работы не менее 5 лет;

Итоговая аттестация проводится специальной аттестационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом. В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель, секретарь, члены комиссии - преподаватели учебного

заведения и ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки.

Председателем аттестационной комиссии назначается лицо, имеющее высшее профессиональное или среднее специальное образование по профилю подготовки специалистов и опыт работы в должности старшего механика (второго механика) на морских судах не менее 3 лет и не являющегося работником учебного заведения. Кандидатуру председателя аттестационной комиссии согласовывают с капитаном морского порта. Педагогический состав, обеспечивающий обучение слушателей, должен соответствовать следующим минимальным требованиям: среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины; опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Лица, которые осуществляют итоговую аттестацию, должны иметь:

- имеющие высшее, среднее профессиональное, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины или среднее морское образование;
- пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12

«Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков».

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09);

«Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10) и «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) должно быть реализовано в Морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. N 157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

## **19. Материально-техническое обеспечение подготовки**

Для проведения лекционных занятий используется класс, находящийся в собственности или на ином законном основании, соответствующий требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности.

До начала проведения занятий должно быть разработано методическое обеспечение дополнительной профессиональной программы в соответствии с приведенными ниже рекомендациями. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия (тренировки) проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, образцов судового имущества и оборудования, а в некоторых случаях на базе предприятий и организаций отрасли; при реализации программы применяются технические средства обучения: программные комплексы для проверки знаний плавсостава морских судов, одобренные в порядке, установленном приказом Минтранса России от 10 февраля 2010 г. № 32 «Об утверждении положения об одобрении типов

аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров»; компьютерный тренажёр машинного отделения; тренажёр машинного отделения, УТК по борьбе пожарами, класс подготовки по оказанию первой помощи, тренажерный комплекс по выживанию на море.

## 20. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы

Таблица 6.

№ п\п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	2	3
1	Сайт министерства транспорта РФ	<a href="http://www.morflot.ru">www.morflot.ru</a>
2	Сайт Росморречфлота	<a href="http://morflot.gov.ru/">http://morflot.gov.ru/</a>
3	Сайт службы морской безопасности	<a href="http://www.msecurity.ru">www.msecurity.ru</a>
4	Информационно-образовательная среда (компонент – Образовательный портал ГУМРФ)	<a href="https://edu.gumrf.ru/">https://edu.gumrf.ru/</a>

## VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (ПДНВ-78), с поправками;
2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС -74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками);
3. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 года к ней (МАРПОЛ 73/78);
4. Международная конвенция о грузовой марке 1966 года<sup>2</sup>;

### Правовые акты и нормативные документы

1. Приказ министерства Транспорта РФ № 378 «Об утверждении положения о дипломировании членов экипажей морских судов» от 08.11.2021 г.
2. Приказ Министерства Морского флота СССР № 56 от 03.05.1990 г. : Правила перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ) (РД 31.15.01-89)Res.A.796 (19) 13.11.95.
3. Приказ Минтранса России от 20 августа 2009 г. N 140 "Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации" с изменениями, внесенными приказом Минтранса России от 22 марта 2010 г. N 69.
4. Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. N 81-ФЗ "Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации";

## VIII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

## **ПРОГРАММЫ**

21. Комплект учебно-методических материалов оформляется в виде учебно-методического комплекса дополнительной профессиональной образовательной программы (УМК). УМК, как правило, включает следующие элементы:

- титульный лист;
- аннотация;
- рабочая программа;
- учебно-методическое обеспечение:
  - основная и дополнительная учебная и справочная литература;
  - лекционные материалы;
  - методические указания по практическим занятиям (для слушателей и для преподавателя/инструктора);
  - методические указания для слушателей по самостоятельной работе;
  - другие материалы, обеспечивающие качество подготовки слушателей;
- методическое обеспечение способов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных материалов.

22. Аннотация включает краткую характеристику курса подготовки, с указанием ее цели, ожидаемых результатов освоения программы подготовки с точки зрения формирования у слушателей компетенций,

23. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки в УТЦ. С учетом особенностей подготовки в УТЦ в рабочей программе допускается перераспределение часов между разделами программы и/или между лекционными и практическими занятиями в пределах 15% общего количества часов. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.

24. Требования к вышеперечисленным элементам УМК определяются внутренними нормативными документами УТЦ и конкретизируются в рабочей программе.

## **IX. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

25. При реализации дополнительной профессиональной образовательной программы (далее – ДПОП) с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением с отрывом от производства итоговой аттестации в морской образовательной организации должно быть обеспечено функционирование электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные



информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

26. Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает лекционную часть дополнительной профессиональной образовательной программы полностью удаленно с использованием специализированной системы (платформы), профессионального контента, и оценочных средств. Все коммуникации с инструкторами и экзаменаторами осуществляются посредством указанной системы (платформы).

27. Формирование информационной среды должно осуществляться с помощью программной системы электронного обучения (далее - СЭО):

- руководители подготовок совместно с авторами и методистами разрабатывают и размещают содержательный контент в СЭО;

- педагогический работник ведет педагогическую деятельность в СЭО;

- администрация морской образовательной организации, руководители подготовок, методические службы, педагогические работники, инструктора, экзаменаторы и обучающиеся обеспечиваются доступом к полной и достоверной информации о ходе учебного процесса, промежуточных и итоговых результатах, благодаря автоматическому фиксации указанных позиций в СЭО;

- обучающиеся выполняют задания, предусмотренные дополнительной профессиональной образовательной программой подготовки, при необходимости имеют возможность обратиться к педагогическим работникам за помощью;

- все результаты обучения сохраняются в СЭО, на их основании формируется информация о прогрессе обучения.

28. Используемая СЭО должна удовлетворять следующим требованиям по управлению курсом:

- руководитель подготовки должен иметь полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания (наполнения), обучение, статистика и т.д.;

- инструктор (преподаватель) должен иметь все возможности по организации обучения;

- основными элементами учебной программы должны являться SCORM-пакеты, AICC-пакеты, cmi5-пакеты, Experience API-пакеты, HTML-страницы и/или видеолекции, аналогичные классическому варианту представления лекций;

- весь контент должен максимально соответствовать методическому обеспечению очного обучения, файлы формата \*.doc, \*.docx, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf могут использоваться только в качестве справочных материалов;

- с помощью дистанционных образовательных технологий и электронного обучения не могут быть реализованы занятия нацеленные на

отработку практических компетенций с применением физического оборудования;

- система электронного обучения должна позволять контролировать прогресс обучения;

- должна быть обеспечена возможность включения в программу электронного обучения большого набора различных элементов: ресурсов, тестов, заданий, тренингов, опросов, анкет, лекций, семинаров и иного материала;

- должна быть обеспечена удобная возможность редактирования оценочных средств;

- все оценки должны собираться в реестр СЭО, содержащий удобные механизмы для подведения итогов, создания и использования различных отчетов, импорта и экспорта оценок;

- должна быть встроена удобная система учета и отслеживания активности обучающихся, позволяющая отслеживать участие как в курсе в целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса, с указанием времени обращения обучающегося к каждому элементу программы;

- должна быть обеспечена возможность создания различных мероприятий в СЭО (тренингов, вебинаров, видеоконференций и др.);

- средства видеоконференцсвязи должны обеспечивать непрерывную работу с обучающимися и интегрированы в СЭО, позволяющие в процессе видеоконференции демонстрировать различные текстовые, графические или видеоматериалы; демонстрировать различные приложения и процессы; получать доступ к управлению удаленным компьютером; совместно работать над документами и т.д.;

- должна быть обеспечена простая связь между преподавателем и обучающимся, с предоставлением возможности размещения сообщений в комментариях к программе и открытых отзывов.

29. СЭО должна предоставлять возможность ознакомиться со всей программой обучения до начала обучения, включая описание программы, автора курса, минимальные требования к обучающимся, нормативно-правовые акты, длительность курса, контактное лицо, все разделы дисциплины и форму представления учебно-методических материалов программы, а также:

- СЭО должна предоставлять информацию об условиях пользования, политике конфиденциальности, и иную информацию;

- стартовая страница СЭО должна быть доступна незарегистрированным пользователям и содержать как минимум информацию о наименовании морской образовательной организации, контактные данные, возможность доступа к каталогу курсов, демо-курс, информацию о порядке и условиях организации обучения;

- должна быть обеспечена возможность идентификации личности обучающегося в СЭО во время проведения итоговой аттестации (предъявление паспорта с обязательной видеозаписью процесса тестирования).

30. К разрабатываемым в морской образовательной организации видеолекциям и иному учебному видеоматериалу, предъявляются следующие общие требования:

- видеолекции должны подходить для выбранных целей и задач подготовки, обеспечивающих соответствие уровню компетентности по конкретному предмету, дисциплине, модулю или курсу;

- видеолекции должны содержать смысловые акценты, фиксирующее содержание и рассматриваемые как смысловые опорные пункты, при этом не должны быть перегружены второстепенным материалом;

- при создании видеолекции необходимо использовать не только речь лектора, но и обеспечить наличие графических изображений (статические или динамические иллюстрации), математических формул, выражений и иных материалов.

- при создании теоретической части видеолекции необходимо обеспечить ясность и простоту восприятия;

- во вводной части видеолекции должны быть отражены название лекции, цель и задачи изучения программы (раздела) и отмечены компетенции формированию которых способствует данный материал.

- видеолекция должна быть разбита на отдельные части. Эти части разрабатываются как дополнение к имеющимся в СЭО материалам и не должны быть простым озвучиванием бумажного варианта (изредка иллюстрируемого анимацией и графической интерпретацией текста).

- каждая видеолекция должна завершаться тестом (вопросы или задания) для контроля освоения обучающимся учебного материала.

Рекомендуется полиэкранное представление учебной информации, например, в виде двух окон, в одном из которых показывается учебный материал, а в другом остается лектор, объясняющий происходящее.

Допускается приобретение морской образовательной организацией видеолекций в установленном действующим законодательством порядке, при условии соблюдения указанных выше требований.

31. В состав СЭО должно быть включено лицензионное программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса:

- общего назначения (операционная система (системы), офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, графический, видео- и аудиоредакторы);

- учебного назначения (система электронного обучения, интерактивные среды, виртуальные лаборатории, инструментальные средства, тренажеры и другие).

32. Лаборатории, инструментальные средства, тренажеры и другое оборудование должны использоваться в морской образовательной организации на основании установленных законодательством прав на весь период действия свидетельства об одобрении морской образовательной организации.

33. Необходимым минимальным условием функционирования системы электронного обучения является наличие современного интернет-браузера и подключения к сети Интернет (технические требования к сети

Интернет определяются условиями реализации конкретной образовательной программы). На компьютере обучающегося также должен быть установлен комплект соответствующего программного обеспечения, необходимого для использования СЭО, в том числе тренажеров. Для работы с использованием аудиоканала, в том числе аудиоконференций, видеоконференций, вебинаров необходимо наличие веб-камеры, микрофона и динамиков (наушников).

34. Организацию видеоконференций (вебинаров), рекомендуется осуществлять специалистами морских образовательных организаций. Организация видеоконференции включает информирование обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара в информационной системе видеоконференцсвязи, предоставление инструкторам (преподавателям) и обучающимся гиперссылки (адрес ресурса в сети Интернет) вебинара, предоставление (при необходимости) рабочего места инструктору (преподавателю), контроль состояния вебинара в процессе его проведения, запись вебинара, видеомонтаж вебинара (при необходимости), предоставление обучающимся доступа к записи вебинара.

35. Руководствуясь пунктом 7 Раздела В-1/6 Кодекса ПДНВ образовательные программы, реализуемые с помощью дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, используемые при подготовке членов экипажей морских судов:

- разрабатываются на основании примерных программ, согласованных Росморречфлотом;

- должны позволять достигать цели и задачи подготовки, для обеспечения соответствия требуемого уровня компетентности по конкретному предмету, дисциплине, модулю или курсу;

- иметь ясную и четкую инструкцию для лиц, проходящих подготовку, позволяющую понять принципы организации интерфейса и управления программной электронного обучения или тренажером;

- обеспечивают результаты обучения, отвечающие применимым требованиям с целью предоставления основных знаний и профессиональных навыков по конкретному предмету;

- должны быть структурированной таким образом, чтобы лицо, проходящее подготовку, могло систематически проверять уровень освоения изучаемых вопросов, разделов и тем программы посредством самооценки и/или выставления оценок преподавателем;

- при необходимости должны обеспечивать учебно-методическую поддержку со стороны преподавателей (инструкторов) посредством видеосвязи.

36. В соответствии с пунктом 8 Раздела В-1/6 Кодекса ПДНВ морские образовательные организации должны обеспечить предоставление безопасной учебной среды и достаточного времени для изучения учебного материала лицу, проходящему подготовку.

37. Все системы, используемые при обучении, должны быть защищены от постороннего вмешательства и незаконного доступа к данным.

38. Для реализации образовательных программ с использованием

дистанционных образовательных технологий и электронного обучения морская образовательная организация подбирает кадровое обеспечение в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ и Рекомендациями Росморречфлота.

39. Уровень компетентности инструкторов (преподавателей) морской образовательной организации, реализующей ДПОП с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, в вопросах применения новых информационно-коммуникационных технологий при организации обучения должен обеспечивать достижение целей подготовки в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ.

40. К проведению занятий по дополнительной профессиональной образовательной программе с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения допускаются инструкторы (преподаватели), чья квалификация соответствует требованиям, указанным в разделе «ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ».