

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о подписании:  
ФИО: Манько Владимир Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 17.03.2023 02:47:07  
Уникальный программный ключ:  
483ab0d6ddec583928463ee392c635caf7b0cfd4

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ МОРСКОЙ КОЛЛЕДЖ»  
ПОАНО «ВМК»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ПОАНО «ВМК»

В.Ю. Манько

« 24 » марта 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ

### «Программа профессионального обучения для судоводителя маломерного судна, используемого в коммерческих целях»

Наименование курса	Подготовка судоводителей маломерных судов, используемых в коммерческих целях по вопросам безопасной эксплуатации маломерных судов, перевозки пассажиров и грузов, управления экипажем и предотвращения загрязнения окружающей среды.
Объем курса	142 часа / 16 дней
Базовое образование	Лица, достигшие возраста 18 лет, которым требуется получить подготовку в области управления маломерным судном, имеющие среднее образование и выше, годные по состоянию здоровья для управления маломерным судном.
Разработчик	Отдел ПО

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения заместителя директора отдела дополнительного образования ПОАНО «ВМК», ©

Владивосток  
2022

## **Оглавление**

Аннотация рабочей программы .....	3
Уровень квалификации.....	4
Категория слушателей .....	5
Формы обучения: .....	5
Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы.....	6
Структура и содержание рабочей программы, учебный план .....	11
Учебно-тематический план .....	12
Содержание разделов и тем занятий .....	14
Отработка практических навыков по управлению судном. ....	31
Организационно-педагогические условия.....	31
Материально технические условия .....	33
Фонды оценочных средств.....	38
Список литературы .....	36
Приложение 1. Календарный учебный график .....	38
Приложение 2. Лист ознакомления персонала .....	42
Приложение 3. Лист регистрации периодических проверок.....	43
Приложение 4. Лист учета изменений программы.....	44
Приложение 5. Лист ознакомления с изменениями .....	45

## Аннотация рабочей программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Положение о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденного приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378;

Кодексом торгового мореплавания Российской Федерации (ред. от 18.07.2017) с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2017; Кодексом внутреннего водного транспорта (ред. от 01.07.2017) с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017;

Правилами Российского морского регистра судоходства, правилами Российского Речного Регистра.

Типовая основная программа профессионального обучения для судоводителя маломерного судна, используемого в коммерческих целях создана на основе примерной программы подготовки, разработанной и согласованной Росморречфлотом от 02.03.2022 №27.

Подготовка судоводителей маломерных судов для получения ими теоретических знаний в вопросах безопасности плавания, квалифицированного управления и эксплуатации маломерных судов, в том числе и для коммерческого использования. Под маломерным судном понимается судно, длиной не более двадцати метров, общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать.

Программа определяет минимальный объем знаний и навыков, которыми должен обладать судоводитель маломерного судна, эксплуатирующего судно в том числе в коммерческих целях.

По окончании курса обучения проводится итоговая аттестация. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение об успешном прохождении теоретической подготовки по программе «Судоводитель маломерного судна».

Выданное образовательным учреждением удостоверение об успешном прохождении теоретической подготовки по программе «Судоводитель маломерного судна» не дает права на управление судном.

После прохождения теоретической подготовки, слушателю необходимо пройти подготовку в виде практических занятий с использованием учебных судов или тренажерных комплексов.

Для получения свидетельства судоводителя маломерного судна проводятся квалификационные испытания Морской квалификационной комиссии (МКК) в соответствии с главой III Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, в случае успешного прохождения которых капитаном морского порта выдается свидетельство судоводителя маломерного судна на срок 10 лет.

Успешное завершение обучения по данной программе позволит слушателям, освоившим теоретическую часть программы, быть компетентным в следующих сферах:

- основы теории судна;
- устройство и основные элементы конструкции маломерных судов, организация ухода за ними;
- основы работы и обслуживания судовой энергетической установки;
- основы навигации, определение места судна, счисление пути судна;
- работа навигационных приборов, радионавигационные системы и радиолокатор;
- радиосвязь и правила радиообмена;
- правила плавания под государственным флагом;
- основы коммерческой эксплуатации;
- организация перевозки пассажиров;
- способы спасения людей на воде с помощью индивидуальных и коллективных спасательных средств, основы управления неорганизованной массой людей.

В результате изучения практической части обучения слушатели должны уметь:

- оценивать влияние двигателя на управляемость судна; удерживать судно на заданном курсе;
- выполнять основные маневры;
- штормовать на различных курсах;
- оперативно оценивать сложившуюся ситуацию и принимать необходимые меры при поломках и авариях;
- маневрировать при спасении человека, упавшего за борт;
- оказывать помощь другому судну.

### **Уровень квалификации.**

5-й уровень. Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и её изменений.

## Категория слушателей

Лица, достигшие возраста 18 лет, которым требуется получить подготовку в области управления маломерным судном, имеющие среднее образование и выше, годные по состоянию здоровья для управления маломерным судном. Нормативно установленные объем и сроки обучения.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	142
Лекции	108
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	По результатам входного контроля
Итоговый контроль	4 Экзамен

### Формы обучения:

- очная, с отрывом от производства;
- очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с дополнительной профессиональной программой: отсутствует.

## Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы

Перечень профессиональных компетенций, знания, умения и профессиональные навыки, необходимые для формирования компетенций, методы демонстрации компетенций и критерии оценки с указанием разделов программы, где предусмотрено освоение компетенций.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указания разделов и дисциплины программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины травматизма на флоте (З-1.1),</li> <li>- требования техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2)</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться индивидуальными средствами защиты (У-1.1).</li> <li>- оказывать доврачебную медицинскую помощь (У-1.2).</li> </ul>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Продемонстрировать знания и умения использовать индивидуальные средства защиты и способы оказания доврачебной помощи.	Раздел 2

ПК-2	Основы морского права и правила пользования маломерными судами	Знать: -правила плавания под государственным флагом (3-2.1), - кодексов КТМ и КВВТ (3-2.2), - начальное знание соответствующих конвенций, касающихся охраны человеческой жизни и защиты окружающей среды (3-2.3)	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 3
ПК-3	Устройство маломерного судна, его основные элементы.	Знать досконально: -конструкцию корпуса судна (3-3.2), -судовые системы (3-3.3), - энергетическую установку (3-3.4), -электрооборудование (3-3.5).	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 4

ПК-4	Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы теории судна (З-4.1) -основы устойчивости, плавучести и непотопляемости (З-4.2),</li> <li>Понимать: как применять на практике знания о мореходных (навигационных) качествах судна и действовать в условиях их изменения (П-4.1)</li> </ul>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 5
ПК-5	Судовождение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навигационные карты и пособия (З-5.1),</li> <li>-основы мореходной астрономии (З-5.2),</li> <li>-навигационные приборы (З-5.3), -основы гидрометеорологии (З-5.4), - радиосвязь, правила ведения радиообмена (З-5.5),</li> <li>-МППСС (З-5.6),</li> <li>-МСС, сигналы регулирования движения в гаванях и на рейдах, сигналы в порту о штормах и ветрах (З-5.7),</li> <li>-правила плавания на ВВП (З-5.8) - знать маневры и процедуры управления судном, в том числе при спасании человека за бортом (З-5.9).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться навигационными</li> </ul>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 6



		картами и пособиями (У-4.1), - пользоваться радионавигационными средствами (У-4.2), -определять местоположение судна (У-4.3).			
ПК-6	Судовые и такелажные работы	Знать: -основные виды судовых работ (З-5.1). Уметь: -проводить дефектацию и основные работы по ремонту элементов судна (У-5.1).	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 7
ПК-7	Управление неорганизованными массами людей	Знать: -спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам (З-7.1), - расположение аварийных выходов (З-7.2), -минимальные требования ПДНВ касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях (З-7.3). Понимать: -важность поддержания порядка во время сбора пассажиров (П7.1). Уметь: -поддерживать общение с	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 8

		<p>пассажирами при аварийных ситуациях (У-7.1),</p> <p>- оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства (У-7.2).</p>			
ПК-8	Владение основами коммерческой деятельности	<p>Знать:</p> <p>- отношения, регулируемые Кодексом торгового мореплавания и Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации (З-8.1),</p> <p>- основы трудового законодательства (З-8.2)</p> <p>- лицензирование отдельных видов деятельности на море и реке (З-8.3).</p>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 9
ПК-9	Управление маломерным судном	<p>Уметь:</p> <p>- выполнять основные маневры (У-9.1);</p> <p>- штормовать на различных курсах (У-9.2);</p> <p>- маневрировать при спасении человека, упавшего за борт (У-9.3);</p> <p>- оказывать помощь другому судну (У-9.4)</p> <p>- оперативно оценивать сложившуюся ситуацию и принимать необходимые меры при поломках и авариях (У-9.5).</p>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 10

## Структура и содержание рабочей программы

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего (час)	В том числе (час)		Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	
Введение		1	1		
1	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	7	6	1	Зачет
2	Основы морского права и правила пользования маломерными судами	6	6		Зачет
3	Устройство и основные элементы оборудования и конструкции маломерного судна	14	14		Зачет
4	Основы теории судна, эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	14	14		Зачет
5	Судовождение	60	55	5	Зачет
6	Уход за маломерными судами	8	8		Зачет
7	Подготовка по управлению неорганизованной массой людей	6	6		Зачет
8	Основы коммерческой деятельности	4	4		Зачет
9	Практическая подготовка судоводителя маломерного судна (с использованием судов и тренажерных комплексов)	24		24	Зачет
Итого по теоретическому курсу		138	108	30	
Итого по практической подготовке:		30	-	30	
Итоговый контроль		4	-	4	Экзамен
Всего по курсу:		142	108	34	

## Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего (час)	В том числе (час)		Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	
<b>Введение</b>		1	1		
<b>1</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности и охрана труда</b>				Зачет
1.1	Производственный травматизм	1	1	-	
1.2	Правила безопасности на судах.	1	1	-	
1.3	Электробезопасность на судах.	1	1	-	
1.4	Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта.	2	2	-	
1.5	Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2	1	1	
<b>2</b>	<b>Основы морского права и правила пользования маломерными судами</b>				Зачет
2.1	Основы морского права	2	2	-	
2.2	Государственное регулирование эксплуатации маломерных судов.	2	2	-	
2.3	Охрана жизни людей и окружающей среды на акватории	2	2	-	
<b>3</b>	<b>Устройство и основные элементы оборудования и конструкции маломерного судна</b>				Зачет
3.1	Конструкции маломерных судов	1	1	-	
3.2	Устройство корпуса	4	4	-	
3.3	Судовые устройства и системы	4	4	-	
3.4	Судовые энергетические установки маломерных судов.	4	4	-	
3.5	Электрооборудование маломерных судов	1	1	-	
<b>4</b>	<b>Основы теории судна, эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов</b>				Зачет
4.1	Основные элементы теоретического чертежа судна	2	2	-	
4.2	Остойчивость. Остойчивость судна в поврежденном состоянии	4	4	-	
4.3	Плавуемость и непотопляемость	4	4	-	
4.4	Мореходные и маневренные качества судна	4	4	-	
<b>5</b>	<b>Судовождение</b>				Зачет
5.1	Навигация и лоция. Навигационные пособия.	6	6	-	
5.2	Навигация и основы мореходной астрономии	10	9	1	

5.3	Навигационные приборы и радионавигационные системы. Судовые	8	6	2	
5.4	Определение места и счисление пути судна	8	7	1	
5.5	Гидрометеорология	6	6	-	
5.6	Радиосвязь. Правила ведения радиообмена	6	5	1	
5.7	МППСС	8	8	-	
5.8	Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации	8	8	-	
<b>6</b>	<b>Уход за маломерными судами</b>				<b>Зачет</b>
6.1	Судовые работы	1	1	-	
6.2	Такелажные работы	1	1	-	
<b>7</b>	<b>Подготовка по управлению неорганизованной массой людей</b>				<b>Зачет</b>
7.1	Требование ИМО по спасательным средствам к судам, перевозящим	2	2		
7.2	Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в	4	4		
<b>8</b>	<b>Основы коммерческой деятельности</b>				<b>Зачет</b>
8.1	Основные принципы коммерческой деятельности маломерного флота.	2	2	-	
8.2	Основы трудового законодательства.	2	2	-	
<b>9</b>	<b>Практическая подготовка судоводителя маломерного судна (с использованием судов и тренажерных комплексов)</b>				<b>Зачет</b>
9.1	Управление судном на открытой воде	6	-	6	
9.2	Плавание вблизи берегов, в узкостях	4	-	4	
9.3	Швартовые и буксирные операции. Постановка на якорь.	6	-	6	
9.4	Спасение человека, упавшего за борт	6	-	6	
9.5	Штормование	1	-	1	
9.6	Действия при авариях и поломках	1	-	1	
	Итого по теоретическому курсу	138	108	30	
	Итого по практической подготовке:	30	-	30	
	Итоговый контроль	4	-	4	Экзамен
	<b>Всего по курсу:</b>	<b>142</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	

## **Содержание разделов и тем занятий**

### **РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА**

#### **Тема 1.1. Производственный травматизм.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (ПК-1) в части знания причин травматизма на флоте (З-1.1).

Лекционное занятие: Классификация травматизма. Причины травматизма на флоте. Порядок расследования и учет несчастных случаев на флоте. Разбор характерных несчастных случаев на флоте.

Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды. Физические, химические и биологические факторы трудового процесса. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Профилактика профессиональных заболеваний.

#### **Тема 1.2. Правила безопасности на судах.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (ПК-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Лекционное занятие: Общие требования безопасности. Требования безопасности при выполнении работ в замкнутом пространстве. Общие требования безопасности при палубных работах. Техника безопасности при очистке топливных цистерн от нефтепродуктов. Техника безопасности при швартовных работах, при работе с якорным устройством.

Техника безопасности при работе с рулевым устройством, при забортных работах. Требования безопасности при перевозке опасных грузов, при перегрузочных работах, при покрасочных работах.

#### **Тема 1.3. Электробезопасность на судах.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (ПК-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Лекционное занятие: Воздействие электрического тока на организм человека. Основные причины электро-травматизма. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом. Основные правила при ремонте и обслуживании электрооборудования на судах.

#### **Тема 1.4. Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (ПК-1) в части знания требований техники

безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Лекционное занятие: Организация пожарной охраны на водном транспорте в Российской Федерации. Опасные факторы пожара. Причины пожаров на судах. Средства и системы тушения пожаров. Классификация материалов и веществ по пожарной опасности. Организация борьбы с пожаром на судах.

### **Тема 1.5. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (ПК-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2), Умения использовать процедуры (У-1.1) и (У-1.20).

Лекционное занятие: Аптечка первой медицинской помощи на судне. Доврачебная помощь при несчастных случаях.

Переломы. Имобилизация поврежденных конечностей. Транспортировка пострадавшего при переломах конечностей, позвоночника, шеи.

Остановка кровотечения. Наложение повязок, жгутов. Сердечно-легочная реанимация.

Основы оказания первой медицинской помощи пострадавшим на воде.

Оказание первой медицинской помощи при гипотермии. Практическое занятие №1.

Форма проведения: Практикум

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 1.

Основные задачи: наработка навыков сердечно-легочной реанимации. Непрямой массаж сердца. Виды кровотечений. Наложение повязок.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МОРСКОГО ПРАВА И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОМЕРНЫМИ СУДАМИ**

### **Тема 2.1. Основы морского права.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение требований законодательства» (ПК-2) в части знания правил плавания под государственным флагом (З-2.1), кодексов КТМ и КВТ (З-2.2),

Лекционное занятие: Основные понятия, относящиеся к имущественным правам юридических и физических лиц. Право собственности, другие вещные права на судно и их обременения. Право плавания под Государственным флагом Российской Федерации. Правила несения государственного флага. Судовые документы, судовая роль. Судовые документы, предусмотренные международными соглашениями. Понятие «Открытое море» по постановлениям различных международных конвенций. Смысл и правовая сторона выражений: «свобода открытого моря», «борьба с пиратством», «безопасность судоходства», «охрана человеческой жизни на море». Понятия «территориального моря и прилегающей зоны», «исключительной экономической зоны»,

«континентального шельфа», «внутренних морских вод», «внутренних водных путей Российской Федерации».

Правовой режим портов. Статус капитана морского порта, капитана бассейна, начальника гавани. Право портовых властей на задержание иностранного судна. Оформление прихода и отхода судна в российских и зарубежных портах.

Кодекс торгового мореплавания. Кодекс внутреннего водного транспорта. Нормативные документы, приказы и распоряжения, Министерства транспорта Российской Федерации. Органы технического надзора за морскими и речными судами: Российский морской регистр судоходства, Российский речной регистр.

## **Тема 2.2. Государственное регулирование эксплуатации маломерных судов.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение требований законодательства» (ПК-2) в части знания правил плавания под государственным флагом (З-2.1).

Лекционное занятие: Государственная регистрация маломерных судов, право собственности и другие вещные права на судно. Оценка соответствия установленным требованиям маломерных судов, организация их классификации и освидетельствования, приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов. Право управления маломерными судами, приказ Минтранса России от 15.03.2012 № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов. Основные принципы организации государственного надзора за маломерными судами.

Правила пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации. Обязанности судовладельцев и судоводителей.

Административная ответственность судоводителей маломерных судов и должностных лиц, ответственных за эксплуатацию.

## **Тема 2.3. Охрана жизни людей и окружающей среды на акватории.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение требований законодательства» (ПК-2) в части знания соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни и защиты окружающей среды на акватории (З-2.3)

Лекционное занятие: Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС). Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов (МАРПОЛ). Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ).

Аварии судов, расследование и оформление аварийных случаев в России. Понятия: авария на море, серьезная авария, инцидент. Расследования аварий и должностные лица, в обязанности которых входит проведение расследований. Общие положения о порядке приема заявлений от 14



потерпевших аварию судов в иностранных портах. Особенности оформления отдельных видов морских происшествий, столкновений судов, посадок на мель, повреждений портовых сооружений, повреждения средств навигационного оборудования или иных сооружений, находящихся в море, загрязнения моря нефтепродуктами и другими вредными веществами.

Защита морской среды от загрязнения. Ответственность за загрязнение морской среды: гражданско-правовая (имущественная), административная, уголовная. Страхование судов.

Основные причины аварийных случаев с маломерными судами: управление в состоянии алкогольного опьянения, нарушение правил пользования водными объектами для плавания на маломерных плавсредствах, нарушение ППВВП и МППСС, превышение норм грузоподъемности и пассажировместимости судов, нарушение правил технической эксплуатации двигателя, плавание в неблагоприятных гидрометеорологических условиях, при ледоставе, ледоходе и проч.

Обязанности судоводителей и судовладельцев маломерных судов по регистрации морских судов, проведению технических осмотров, соблюдению требований действующего законодательства и правил плавания.

### РАЗДЕЛ 3. УСТРОЙСТВО И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИИ МАЛОМЕРНОГО СУДНА

#### **Тема 3.1. Конструкции маломерных судов.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Устройство судна, его основные элементы» (ПК-3) в части знания конструкции маломерных судов и судовых документов (З-3.1).

Лекционное занятие: Классификация маломерных судов по назначению, району плавания, типу корпуса, двигателя, движителя и т.п. Основные конструктивные различия и особенности. Судовые документы.

#### **Тема 3.2. Устройство корпуса.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Устройство судна, его основные элементы» (ПК-3) в части знания судовых устройств и систем (З-3.3).

Лекционное занятие: Общая номенклатура частей корпуса, палубы, внутренних помещений судна.

Набор судна. Продольный набор. Назначение деталей продольного набора, способы соединения их. Поперечный набор. Крепление деталей поперечного набора к продольному. Смешанный набор корпуса. Безнаборные конструкции корпуса.

Палубный настил, его части. Способы крепления палубного настила.

Устройство открытых и самоотливных кокпитов.

Основные материалы, применяемые для изготовления деталей и частей корпусов маломерных судов. Особенности конструкции судов из

стеклопластика и легких сплавов.

### **Тема 3.3. Судовые устройства и системы.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Устройство судна, его основные элементы» (ПК-3) в части знания судовых устройств и систем (З-3.3).

Лекционное занятие: Рулевое устройство. Типы рулей. Гельмпорт. Различные устройства румпелей. Общее понятие об устройстве рулевых приводов. Подвесной мотор как активный руль.

Якорное устройство. Типы якорей, деление якорей по назначению. Плавающие якоря. Достоинства и недостатки различных типов якорей. Общее понятие об устройстве якорей. Определение необходимого для судна количества якорей и их веса. Якорные цепи (канаты), выбор цепи для якоря. Канатные ящики, клюзы, якорные стопоры. Шпили и брашпили, их назначение и устройство. Размещение швартовного устройства на судне. Швартовные канаты.

Осушительная система. Трубопроводы. Конструкция ручных помп, размещение их на судах. Вентиляционная система. Общая схема циркуляции воздуха внутри судна. Вентиляция моторных отсеков и камбузов.

Спасательные средства. Спасательные надувные плоты и их устройство. Индивидуальные спасательные средства. Размещение спасательных средств на судах. Пользование спасательными средствами. Нормы спасательных средств. Уход за спасательными средствами. Аварийное имущество.

Противопожарные средства. Виды огнетушителей и обращение с ними. Прочие средства пожаротушения. Правила тушения пожаров, возникающих по различным причинам. Камбуз. Эксплуатация камбузных печей на жидком топливе и газе. Меры безопасности при эксплуатации камбуза.

Сигнальные мачты. Ограждения на открытых палубах.

### **Тема 3.4. Судовые энергетические установки.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Устройство судна, его основные элементы» (ПК-3) в части знания судовых энергетических установок (З-3.4).

Лекционное занятие: Двигатели внутреннего сгорания (ДВС). Принципы работы, рабочий цикл. Общие сведения о конструкции ДВС. Двигатели стационарные и подвесные, карбюраторные, дизельные. Двигатели 2-х и 4-х тактные, с верхним и нижним расположением клапанов. Назначение и принципиальное устройство механизмов (кривошино-шатунного, газораспределительного) и систем (питания и смесеобразования, охлаждения, смазки) ДВС.

Технические характеристики и основные параметры двигателей: тип, число цилиндров, способ охлаждения, рабочий объем цилиндров, степень сжатия, мощность, удельный расход топлива, допустимая максимальная мощность двигателя, её определение для данного судна. Наиболее

распространенные марки стационарных двигателей и подвесных моторов, устанавливаемых на маломерные суда, их сравнительные характеристики.

Электрооборудование двигателей. Система зажигания: контактная, бесконтактная. Назначение, принцип действия и устройство приборов зажигания, стартера, генератора, контрольно-измерительных приборов.

Принципиальные схемы двигательной установки, применяемые на маломерных судах.

Движители маломерных судов. Принцип действия, устройство, характеристики, подбор параметров гребного винта. Мультипитч. Кольцевая направляющая насадка. Принцип действия и понятие об устройстве водометного движителя. Воздушный винт (пропеллер). Средства активного управления судами.

Понятие об устройстве валопровода, реверс-редуктора, дейдвуда. Поворотные-откидные угловые колонки.

Подвесные моторы. Конструкция подвесных моторов, технические характеристики и устройство подвесных моторов.

Порядок пуска стационарного двигателя и подвесного мотора, контроль за их работой, меры безопасности.

Марки топлива и масла, используемые в ДВС. Особенности эксплуатации судов с двигателем на газовом топливе. Меры безопасности при проведении работ по обслуживанию механической установки судна и обращении с ядовитыми и легковоспламеняющимися жидкостями (бензин, электролит, антифриз). Расположение и устройство топливных цистерн.

Общие рекомендации по эксплуатации моторов. Уход, обслуживание моторов и рекомендации по регламентным работам. Регулирование, обслуживание и неисправности систем питания и смесеобразования, зажигания и охлаждения. Характерные неисправности стационарных ДВС и подвесных моторов, их возможные причины и способы устранения. Запуск двигателя, побывавшего в воде. Эксплуатация двигателей при плавании в условиях отрицательных температур воздуха. Консервация двигателей на зиму.

### **Тема 3.5. Электрооборудование маломерных судов.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Устройство судна, его основные элементы» (ПК-3) в части знания электрооборудования судов (З-3.5).

Лекционное занятие: Виды судовых электрических сетей: силовая, освещения, управления, сигнализации. Общие требования к электросети. Понятие о сопротивлении изоляции, порядок и правила его измерения, установленные нормы сопротивления изоляции электрооборудования судов.

Источники питания бортовой сети. Судовые электрические машины (генераторы, электродвигатели). Аварийное электропитание, аварийное освещение. Аккумуляторы. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей.

Судовые сигнальные и навигационные огни.

Технические требования к электрооборудованию маломерных судов.

Техника безопасности при обслуживании электрооборудования.

## РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ТЕОРИИ СУДНА. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ, МОРЕХОДНЫЕ (НАВИГАЦИОННЫЕ) И МАНЕВРЕННЫЕ КАЧЕСТВА МАЛОМЕРНЫХ СУДОВ

### **Тема 4.1. Основные элементы теоретического чертежа судна**

Занятие направлено на формирование компетенции (ПК-4) «Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов» в части знания теории судна (З-4.1)

Лекционное занятие: Понятие о теоретическом чертеже судна. Главные плоскости. Главные размерения. Международный стандарт ISO 8666:2002 «Small craft - Principal data» и национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р-ИСО 8666 -2012 «Суда малые. Основные данные». Технический регламент Таможенного союза «О безопасности маломерных судов»

### **Тема 4.2. Остойчивость. Остойчивость судна в поврежденном состоянии.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов» (ПК-4) в части знания основ остойчивости, плавучести и непотопляемости (З-4.2),

Лекционное занятие: Коэффициенты полноты корпуса. Марки углубления. Основные критерии остойчивости. Предельно допустимый кренящий момент. Диаграмма статической остойчивости. Метацентрическая высота. Остойчивость судна в аварийном состоянии.

### **Тема 4.3. Плавучесть и непотопляемость.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов» (ПК-4) в части знания основ остойчивости, плавучести и непотопляемости (З-4.2), (П-4.1).

Лекционное занятие. Запас плавучести. Деление на отсеки. Элементы волны. Качка, ее виды, амплитуда. Допустимая высота волны, при которой разрешается плавать судну, в зависимости от минимальной высоты его надводного борта. Способность судна выдерживать качку. Применение на практике знаний о мореходных качествах судна.

### **Тема 4.4. Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества судна.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов» (ПК-4) в части знания основ остойчивости, плавучести и непотопляемости (З-4.2), (П-4.1).

Лекционное занятие: Ходовые и маневренные качества судна

(ходкость, устойчивость на курсе, управляемость, инерция). Сравнительные характеристики мореходных качеств маломерных судов различных типов.

Эксплуатационные качества маломерных судов. Скорость, дальность плавания и автономность. Водоизмещение, грузоподъемность, надежность и ремонтпригодность.

## **РАЗДЕЛ 5. СУДОВОЖДЕНИЕ**

### **Тема 5.1. Навигация и лоция. Навигационные пособия.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания навигационных карт и пособий (З-5.1), (У-5.1).

Лекционное занятие: Навигационное оборудование водных путей. Плавающие знаки латеральной и кардинальной систем. Информационные знаки. Береговые огни и знаки. Светосигнальные характеристики навигационного оборудования.

Навигационные карты. Понятия об электронных, растровых и векторных, картах. Штурманские приборы. Ориентирование и определение места судна при плавании вдоль берега и вне видимости берегов.

Основные элементы рек (терминология, навигационные опасности, высыпки, перекаты, колебания уровней воды, половодье, паводок, межень). Течение, его учет при плавании маломерного судна. Водохранилища и озера (волнения, колебания уровней воды). Каналы и шлюзы. Навигационные пособия. Таблицы приливов. Лоции. Характеристики огней и знаков. Каталоги карт, в том числе электронных. Таблицы морских расстояний.

### **Тема 5.2. Навигация и основы мореходной астрономии.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания мореходной астрономии (З-5.2), (У-5.1)

Лекционное занятие: Условные обозначения и сокращения, применяемые в навигации. Форма и размеры Земли. Земной эллипсоид, сфера. Географические координаты, разность широт, разность долгот. Длина одной минуты дуги меридиана. Морская миля, единицы измерения расстояния и скорости. Английские меры длины (фут, ярд, дюйм).

Основные плоскости и линии наблюдателя. Система счета направлений в море: круговая, полукруговая, четвертная, румбовая. Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол. Соотношение между указанными величинами.

Видимый горизонт, дальности видимого горизонта. Расчет дальности видимости предметов и огней в море. Глазомерное ориентирование: приближенная оценка углов, расстояний, направлений, оценка положения судна.

Морская навигационная карта. Чтение карты. Требования, предъявляемые к морским навигационным картам. Общие понятия о

проекция Меркатора. Масштабы карты (главный, частный). Поддержание карты на уровне современности, корректура. Извещения мореплавателям, навигационные предупреждения (НАВИПы).

Прокладочный инструмент (параллельная линейка, штурманский транспортир, протрактор, измеритель), выверка прокладочного инструмента. Снятие и прокладка направлений и расстояний на карте. Предмет мореходной астрономии. Небесная сфера. Видимое суточное движение светил. Системы счета времени. Определение поправки курсоуказателей по светилам.

Практическое занятие №2.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Основные задачи: Снятие и прокладка направлений и расстояний на карте

### **Тема 5.3. Навигационные приборы и радионавигационные системы.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания навигационных приборов (З-5.3), (У-5.2).

Лекционное занятие: Земной магнетизм. Составляющие магнитного поля Земли (горизонтальная составляющая, вертикальная составляющая, магнитное наклонение). Магнитные полюсы, магнитный экватор. Напряженность магнитного поля. Склонение, его годовое изменение.

Устройство магнитного компаса, установка на судне. Эксплуатация компаса, контроль за его работой. Шлюпочные компасы. Влияние судового железа на работу компаса.

Девияция магнитного компаса, таблица девиации, график девиации. Поправка компаса. Перевод и исправление румбов (переход от истинных направлений к магнитным и компасным и наоборот).

Гирокомпас, принцип действия.

Измерение скорости и пройденного расстояния. Лаги (ручные, механические). Поправка лага. Примерная оценка скорости при отсутствии лага.

Радионавигационные системы. Понятие о принципах работы и их использования.

Измерение глубины. Ручной лот. Общие сведения об эхолотах.

Судовая радиолокационная станция. Назначение, принцип работы и устройства.

Комплектация маломерных судов навигационными приборами.

Практическое занятие №3.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков пользования радионавигационными средствами.

#### **Тема 5.4. Определение места и счисление пути судна.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части проведения определения места и счисления пути судна (З-5.3), (У-5.3).

Лекционное занятие: Контроль места судна, обсервация. Понятие навигационного параметра (пеленг, расстояние, горизонтальный угол, разность расстояний). Выбор метода обсервации по конкретным условиям плавания. Выбор и познание ориентиров.

Определение места судна по 2-м пеленгам. Измерение пеленгов, исправление поправкой компаса, прокладка пеленгов на карте. Точность места. Определение места судна по 3-м пеленгам. Определение места по двум горизонтальным углам. Выбор ориентиров. Порядок измерения углов, исправление поправками, построение изолиний на карте (использование протрактора, кальки). Случай неопределенности. Точность способа.

Определение места судна по расстояниям. Способы измерения расстояний по вертикальному углу, последовательность измерения навигационных параметров. Построение изолиний на карте, точность способа.

Комбинированные способы определения места: по пеленгу и расстоянию, по пеленгу и створу, по пеленгу и горизонтальному углу, по расстоянию и горизонтальному углу.

Использование глубин для оценки места судна.

Учет дрейфа, течения, изменение курса между наблюдениями. Использование различных ориентиров. Точность способа.

Счисление пути судна. Географическое счисление (прокладка). Правила ведения и оформления прокладки.

Ветровой дрейф судна. Учет дрейфа при прокладке.

Течение (постоянное, приливно-отливное, ветровое). Учет течения при прокладке. Совместный учет дрейфа и течения. Точность счисления.

Особенности плавания в узкостях, подготовка к плаванию, навигационная проработка маршрута. Контрольные пеленга и дистанции, ограждающие изолинии. Плавание при пониженной видимости. Мероприятия, обеспечивающие безопасность плавания. Контроль окружающей обстановки, контроль за глубинами.

Практическое занятие №4.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков определения места и счисления пути судна

#### **Тема 5.5. Гидрометеорология.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части проведения определения основ гидрометеорологии (З-5.4).

Лекционное занятие: Предмет гидрометеорологии. Общие понятия о строении атмосферы, ее состояниях и явлениях.

Распределение температуры, ее изменение.

Атмосферное давление и влажность, приборы для их измерения.

Барические системы, барометрическая тенденция, причины образования ветра, суточные изменения. Общие сведения о циклонах и антициклонах. Местные ветры и районы их распространения. Изменения направления и скорости ветра. Шкала Бофорта.

Общие понятия о синоптическом предсказании погоды. Синоптические карты. Предсказания погоды по местным признакам. Местные закономерности изменения погоды. Опасные явления погоды: шквалы, смерчи, признаки их приближения. Штормовые предупреждения, признаки ухудшения погоды.

Понятия ограниченной видимости.

Ограничения плавания по гидрометеорологическим условиям. Прием прогнозов погоды в портах.

Уровень океанов и морей. Причины колебания уровня. Приливные явления. Ветровой сгон и нагон воды. Причины местного колебания уровня. Общие сведения о течениях. Морское волнение. Элементы волны, терминология. Волнообразование, виды волн. Шкала величины морского волнения.

Проектные категории судна с точки зрения гидрометеорологии: океанические, морские, прибрежные, защищенные.

### **Тема 5.6. Радиосвязь. Правила ведения радиообмена.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания УКВ радиосвязи (3-5.5)

Задачи и функции радиосвязи в море. Средства связи промежуточных (ПВ), коротких (КВ) и ультракоротких (УКВ) волн, системы спутниковой связи, радиолокационные спасательные ответчики.

УКВ радиостанции. Стационарные и портативные УКВ радиостанции, понятие об их устройстве и применении. Правила ведения радиотелефонных переговоров по УКВ радиостанции. Правила пользования морской УКВ радиостанцией. Основные требования «Правил радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы».

Средства и основы радиосвязи на внутренних водных путях. Радиостанции, применяемые на маломерных судах.

Особенности организации и ведения радиосвязи на реках, озерах, водохранилищах, других внутренних водных бассейнах. Правила использования УКВ радиостанции на внутренних водных путях. Основные требования «Правил радиосвязи на внутренних водных путях Российской Федерации».

Глобальная морская система связи при бедствии (ГМССБ). Состав средств связи, входящих в систему ГМССБ. Деление пространства Мирового океана на районы.

Процедуры по бедствию, срочности, безопасности в ГМССБ.

Процедуры поиска и спасания в ГМССБ. Роль СКЦ.

Связь с использованием УКВ ЦИВ.



Аварийные системы, Коспас-Сарсат.  
Радиолокационный ответчик (включение, обслуживание и тестирование, принцип работы, источники питания).

Защита частот бедствия. Предотвращение помех, предотвращение ложных вызовов, статус 70 канала. Процедуры тестирования ЦИВ и радиостанции. Отмена ложных вызовов бедствия.

Практическое занятие №5.

Форма проведения занятий: Тренинг.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.  
Основные задачи: Отработка навыков проведения процедур связи в случае бедствия.

### **Тема 5.7. Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС).**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания МППСС (З-5.5), (З-5.6), (У-5.4).

Лекционное занятие: Применение МППСС. Основные определения. Огни и знаки. Огни и знаки на судах. Расположение и дальность видимости огней и знаков. Парусные суда на ходу, в дрейфе, на якорю. Суда на веслах. Звуковая и световая сигнализация. Сигналы бедствия.

Правила плавания и маневрирования. Плавание судов, находящихся на виду друг у друга. Плавание судов при любых условиях видимости.

Плавание судов в условиях ограниченной видимости.

Плавание судов в узкостях. Плавание судов на фарватере. Международный свод сигналов МСС.

### **Тема 5.8. Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Судовождение» (ПК-5) в части знания правил плавания на ВВП и в портах РФ (З-5.7)

Лекционное занятие: Классификация водных районов и путей Российской Федерации. Правила плавания по внутренним водным путям, особенности правил плавания в части маломерных судов.

Прохождение мостов, правила шлюзования. Учет гидрологических особенностей (течение, перекаты, суводи).

Системы ограждения судового хода, знаки судоходной обстановки на ВВП. Правила плавания в портах. Границы портов, разряды внутренних водных путей. Обязательные постановления по плаванию в морских портах.

Сигналы регулирования движения в гаванях и на рейдах, сигналы в порту о штормах и ветрах

## **РАЗДЕЛ 6. УХОД ЗА МАЛОМЕРНЫМИ СУДАМИ**

### **Тема 6.1. Судовые работы**

Занятие направлено на формирование компетенции «Уход за

маломерными судами» (ПК-6) в части знания основных видов судовых работ (З-6.1) и умения проводить дефектацию при ремонте элементов судна (У-6.1).

Лекционное занятие: Уход за судном при стоянке на берегу. Подготовка судна к эксплуатации. Осмотр, дефектование и ремонт корпуса: методы заделки дефектов, пробоин, правила работы с ремонтными материалами, меры безопасности. Контроль и дефектование рулевого, якорного и других устройств, спасательных средств и другого снабжения.

Малярные работы и инструмент для малярных работ. Общие сведения о малярных материалах: грунтах, лаках, красках, совместимость их, токсичность, правила обращения с ними. Подготовка окрашиваемой поверхности, порядок и последовательность выполнения малярных работ, меры безопасности при работах.

Методы и средства подъема и спуска судов: слипы, краны. Стропление судов и меры безопасности при их выполнении.

Подготовка маломерного судна к зимнему хранению.

## **Тема 6.2. Такелажные работы.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Уход за маломерными судами» (ПК-6) в части знания основных видов судовых работ (З-6.1).

Лекционное занятие: Тросы, применяемые на судах. Растительные тросы: пеньковые, сизальские, манильские. Части троса: каболки, пряди, стренди. Измерение растительных тросов. Наименование тросов в зависимости от размеров: лить, трос, перлинь, шкимушгар, кабельтов, канат. Уход за тросами. Стальные тросы. Различия стальных тросов по конструкции: по числу прядей, проволок в пряди, материала сердечника. Измерение стальных тросов. Оцинкованные тросы. Уход за стальными тросами и их хранение. Сравнительные значения прочности растительных, синтетических и стальных тросов. Применяемость различных тросов.

Основные виды заделки тросов: сплесни, огоны, бензели, мусинги, марки. Морские узлы: прямой, рифовый, шкотовый, брамшкотовый, беседочный, шлюпочный, выбленочный, задвижной штык, простой штык, штык со шлагом, рыбацкий штык, удавка, удавка со шлагом, буйрепный, плоский узел и др. Практика использования узлов.

Такелажные инструменты. Их назначение и способы использования. Свайка, мушкель, полумушкель, драек, такелажная лопатка, зубила, зажимные клещи, иглы.

## **РАЗДЕЛ 7. ПОДГОТОВКА ПО УПРАВЛЕНИЮ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ МАССОЙ ЛЮДЕЙ**

**Тема 7.1. Требование по спасательным средствам к судам перевозящим пассажиров.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление неорганизованными массами людей» (ПК-7) в части знания аварийных

планов, включая расписание по тревогам (З-7.1), расположение аварийных выходов (З-7.2),

Лекционное занятие: Требования к снабжению маломерных судов, перевозящих пассажиров коллективными и индивидуальными спасательными средствами, средствами внутренней и внешней радиосвязи, а также требования по тревогам и инструкциям по ЧС, к местам сбора пассажиров, к учениям. Морские эвакуационные системы.

Требования об информации о пассажирах. Система, способствующая принятию решений капитанами маломерных судов, перевозящих пассажиров. Резолюция ИМО А 852(20).

Знание всех спасательных средств и планов по ЧС членами экипажа. Периодическая, постоянная проверка членов экипажа:

- Знания основных и альтернативных путей и маршрутов эвакуации с учетом наличия противопожарных дверей, которые могут быть закрыты в случае аварийной ситуации;
- Знания методов открытия и закрытия противопожарных дверей;
- Знания средств контроля вентиляции: местоположение пожарных заслонок, постов отключения вентиляции и оперирования пожарными заслонками;
- Знания и умения пользоваться судовыми средствами связи;
- Новое требование ИМО, вступающее в силу с 01.01.2016:

## **Тема 7.2. Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление неорганизованными массами людей» (ПК-7) в части знания минимальных требований ПДНВ касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях (З-7.3), понимание важности поддержания порядка во время сбора пассажиров (П-7.1), умение поддерживать общение с пассажирами при аварийных ситуациях (У-7.1), оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства (У-7.2).

Лекционное занятие: Минимальные требования ПДНВ касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях. Рекомендации слушателям в умении оказывать помощь пассажиром на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства, включая:

- Умение отдавать распоряжения подчиненным и пассажирам;
- Управление пассажирами;
- Требования к путям эвакуации;
- Применение имеющихся способов эвакуации беспомощных пассажиров и пассажиров, нуждающихся в специальной помощи;

Причины возникновения паники и ее предотвращение. Факторы влияющие на поведения пассажиров. Выбор основного и альтернативного путей эвакуации.

Помощь в организационных действиях по процедурам сбора пассажиров, проверки наличия, соответствия одежды погодным условиям,

наличия спасательных жилетов.

## РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **Тема 8.1. Основные принципы коммерческой деятельности маломерного флота.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Владение основами коммерческой деятельности» (ПК-8) в части знания отношений, регулируемых Кодексом торгового мореплавания и Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации (З-8.1),

Лекционное занятие: Основные принципы коммерческой деятельности маломерного флота.

Виды коммерческого использования маломерного флота. Виды морских и речных перевозок. Продукция транспорта и ее измерение.

Отношения, регулируемые Кодексом торгового мореплавания и Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации, основные понятия. Лицензирование отдельных видов деятельности на морских путях(МП) и внутренних водных путях(ВВП) Российской Федерации. Провозная плата. Гражданский Кодекс РФ (в части главы 27 «Понятие и условие договора» и главы 28 «Заключение договора»)

Сущность системы планирования перевозок и иной работы маломерного флота. Порядок составления судового плана работы. Содержание навигационных, месячных планов работы маломерных судов. Порядок учета выполнения экономических показателей плана судна.

Определение фактической себестоимости продукции и финансового результата работы судна. Порядок представления отчетов о работе судна в налоговые органы.

### **Тема 8.2. Основы трудового законодательства.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Владение основами коммерческой деятельности» (ПК-8) в части знания основ трудового законодательства (З-8.2), лицензирование отдельных видов деятельности на море и реке (З-8.3).

Лекционное занятие: Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, организационно-правовые формы юридических лиц.

Трудовой кодекс РФ, трудовое право, трудовой договор и порядок его заключения, оплата труда, дисциплинарная и материальная ответственность работника. Лицензирование отдельных видов коммерческой деятельности. Административные правонарушения и административная ответственность. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

## РАЗДЕЛ 9. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СУДОВОДИТЕЛЯ МАЛОМЕРНОГО СУДНА (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУДОВ И(ИЛИ) ТРЕНАЖЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ)

### **Тема 9.1. Управление судном на открытой воде**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения выполнять основные маневры судна (У-9.1).

#### **Практическое занятие №6**

Влияние гребного винта на управляемость судна на переднем и заднем ходу. Циркуляция. Удержание на заданном курсе и выполнение поворотов на судне с одним и двумя винтами, включая повороты на обратный курс и на 360 градусов. Движение задним ходом.

Запуск двигателя. Изменение скоростного режима движения, выполнение остановки и набора скорости.

### **Тема 9.2. Плавание вблизи берегов, в узкостях**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения выполнять основные маневры судна (У-9.1).

#### **Практическое занятие №7**

Управление судном на малых глубинах, в узкостях, на сильном течении. Обгон других судов. Расхождение со встречными судами. Расхождение на пересекающихся курсах.

Плавание по каналам и шлюзам, под мостами. Прохождение речных и озерных участков акватории. Плавание по створам. Заход в гавань, порт.

Маневрирование при касании грунта на различных курсах. Съёмка судна с мели. Подход к необорудованному берегу.

### **Тема 9.3. Швартовые и буксирные операции. Постановка на якорь.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения выполнять основные маневры судна (У-9.1), (У-9.4).

#### **Практическое занятие №8.**

Постановка судна на якорь и съёмка с якоря. Постановка судна на два якоря.

Выполнение буксирных операций. Подача и прием буксира. Выбор типа и длины буксира. Особенности управления судном при буксировке. Меры безопасности.

Выполнение швартовых операций. Подход к другому судну. Подход к причалу лагом и кормой. Подход к причалу при прижимном и отжимном ветре. Учет дрейфа и течения. Отход от причала.

### **Тема 9.4 Спасание человека, упавшего за борт.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения маневрировать при спасении человека, упавшего за борт (У-9.3).

### **Практическое занятие №9.**

Маневрирование судна при падении человека за борт. Подача спасательных средств. Подход судна к плавающему человеку, подъем упавшего за борт. Оказание помощи пострадавшему.

### **Тема 9.5. Штормование.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения штормовать на различных курсах (У-9.2).

### **Практическое занятие №10.**

Штормование на различных курсах. Выбор безопасных курсовых углов на волнении. Использование плавучего якоря и буксируемого троса. Выбор места убежища в штормовую погоду. Меры предосторожности при подходе к укрытой от шторма стоянке и постановке на якорь. Меры безопасности при работе на палубе.

### **Тема 9.6. Действия при авариях и поломках**

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (ПК-9) в части умения оперативно производить оценку состояния маломерного судна и предпринимать необходимые действия при поломках и авариях (У-9.5), (У-9.6).

### **Практическое занятие №11.**

Отработка навыков в умении оперативно производить оценку состояния маломерного судна и предпринимать необходимые действия при поломках и авариях.

## **Отработка практических навыков по управлению судном.**

Подготовка судна к плаванию, размещение на борту судна груза, спасательных средств, инвентаря. Проверка исправности механизмов, подготовка двигателя к пуску. Безопасный запуск двигателя, обслуживание и контроль за его работой на холостом ходу, остановка двигателя.

Управление судном на несудоходном участке акватории: трогание судна (дача хода) с места, движение по прямой на малом ходу, развитие скорости, выполнение поворотов и разворотов на разных скоростях, плавное снижения скорости для остановки и подход к причалу (берегу) для швартовки лагом, носом, кормой; управление судном при движении на заднем ходу, экстренная остановка судна с гашением инерции, управление судном при подходе к другому судну. Посадка и высадка пассажиров с причала, с берега, с другого судна.

Выполнении маневра «человек за бортом» (с подходом к манекену на воде и подачей спасательных средств).

Управление судном в условиях навигационной обстановки в светлое время суток. Выполнение указаний навигационных знаков. Управление судном при обгоне и расхождении с другими судами. Чтение сигналов, подаваемых судами и в портах.

## **Организационно-педагогические условия**

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 промежуточное тестирование и итоговую аттестацию, обладают квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка.

Преподаватели/инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, имеют дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (модельный курс ИМО 6.09), а также

свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области каждые 3 года, и дополнительно:

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
  - квалификация, соответствующая диплому командного состава не ниже уровня эксплуатации;
  - стаж 3 года в должности не ниже вахтенного помощника капитана либо 1 год в должности не ниже вахтенного помощника капитана и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации или опыт использования маломерных или прогулочных судов не менее 3 лет и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.
- Ведущий (ответственный) преподаватель/инструктор по программе имеет компетенцию не ниже той, которая указана в документе о квалификации, выдаваемой слушателям, успешно прошедшим обучение, по настоящей программе.

Преподаватели/инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера должны:

- иметь документальное подтверждение прохождения подготовки по эксплуатации тренажера по управлению судном одобренного типа и практического опыта работы на нем не менее 1 года, подтверждаемого стажировкой в качестве преподавателя/инструктора;
  - иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки» (модельный курс ИМО 6.10).
- Лица, которые осуществляют промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны:
- обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;
  - высшее образование или среднее профессиональное образование;
  - диплом командного состава не ниже уровня эксплуатации;
  - пройти дополнительную подготовку в соответствии с модельным курсом ИМО 3.12 «Экзаменатор»;

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10); «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.



## **Материально технические условия**

Для реализации программы подготовки, основываясь на описанных выше учебных требованиях необходимо наличие следующих компонентов:

Аудитория для проведения теоретических и практических занятий.

Компьютерный класс с выходом в интернет для реализации электронного обучения и проведения аттестации с использованием электронных технологий.

Технические средства для отработки практических навыков

### **Аудиторный фонд**

Для организации подготовки на постоянной основе выделены 3 аудитории.

Аудитория № 434 на четвертом этаже для проведения лекционных и практических занятий, аудитории № 442 и № 435 на 4 этаже здания для проведения занятий и тестирования с применением электронных технологий.

Так же по согласованию с руководством образовательной организации в случае необходимости, для проведения занятий может быть выделена дополнительная аудитория из общего аудиторного фонда здания.

Спецификация аудитории № 434

Основное назначение: Лекции, практическая подготовка

Количество посадочных мест: 36

Перечень оборудования, приспособлений, наглядных пособий	
Шкаф для размещения наглядных пособий, учебной и методической литературы.	2
Стол преподавателя	1
Стул преподавателя	1
Стол аудиторный	18
Стулья для учащихся	36
Классная доска	1
Персональный компьютер	1
Монитор	1
Проектор	1

Спецификация аудитории № 442

Основное назначение: Компьютерная подготовка

Количество посадочных мест: 12

Стол преподавателя	1
Столы компьютерные	12
Стулья для учащихся	12
Персональный компьютер	12 КОМПЛ.

Спецификация аудитории № 435

Основное назначение: Компьютерная подготовка

Количество посадочных мест: 12

Стол преподавателя	1
Столы компьютерные	12
Стулья для учащихся	12
Персональный компьютер	12 КОМПЛ.

## **Фонды оценочных средств**

Входной и промежуточный контроль в данной программе подготовки не предусмотрен. По завершении обучения программой предусмотрена итоговая аттестация для оценки полученных знаний. В качестве итогового контроля слушателям предлагается ответить на билет, составленный из вопросов, охватывающих тематику всех разделов программы.

Для проведения аттестации используется разработанная в ЧОУВО «ДВИК» система электронной аттестации. В случае невозможности использования системы по техническим причинам, аттестация проводится с использованием бумажных билетов.

По итогам прохождения электронного тестирования программа выдает дифференцированный результат в процентах, который является отношением количества набранных баллов слушателем от максимально возможного количества баллов данного билета. Баллы начисляются за каждый правильно данный ответ и отнимаются за выбранные неверные ответы. Используя данные тестирования, преподаватель выставляет оценку руководствуясь следующими критериями:

- 90-100% оценка 5 (отлично)
- 80-90% оценка 4 (хорошо)
- 70-80% оценка 3 (удовлетворительно)
- менее 70% оценка 2 (неудовлетворительно)

В случае проведения аттестации на бумажном билете используются следующие критерии:

За каждый ошибочный ответ более 1 слушатель получает минус 1 балл. За каждый неполный ответ более 1 слушатель получает 0,5 балла. Сумма баллов отнимается от максимальной оценки 5 (отлично)

## Список литературы

- Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ).
  3. Приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов»;
  4. Приказ Минтранса России от 9.12.2010 № 277 «Об утверждении Правил регистрации судов и прав на них в морских портах» (для судоводителей в морских районах);
  5. Приказ Минтранса России от 26.09.2001 № 144 «Об утверждении Правил государственной регистрации судов» (для судоводителей на ВВП);
  6. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 №58 об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП);
  7. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».
  8. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2010, 165 с.
  9. Белов Г. Катер. Устройство и управление. М : Анванпорт, 2005, 16 с.
  10. Белов Г. Управление катером и яхтой. М: Анванпорт, 2006, 15 с.
  11. Григорьев В.В., Грязнов В.М. Судовые такелажные работы. М: Транспорт, 1975.
  12. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград : Транспорт, 1979, 80 с.
  13. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса: Негоциант, 2007, 68 с. Дополнительная
  14. Стандарт Российской Федерации. ГОСТ – ИСО 8666-2012 «Суда малые. Основные данные»;
  15. Технический регламент таможенного союза «О безопасности маломерных судов»
  16. Международный свод сигналов (МСС-1965). Адм. № 9016, ГУНиО, 1982,176 с.
  17. Мореходные таблицы (МТ-2000). Адм. № 9011, ГУНиО, 2002, 576 с
  18. Морской астрономический ежегодник. Адм. № 9002, ГУНиО
  19. Справочник по такелажным работам. Ленинград, «Судостроение», 1987.
  20. Скрягин Л.Н. Якоря. М. : Транспорт, 1979, 384 с.
  21. Скрягин Л.Н. Морские узлы. М : Транспорт, 1992.
  22. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М : АСВ, 2004, 448 с.
  23. Рвачев А.Н. Навигационная океанография: Учебное пособие. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2008, 111 с.
  24. Рвачев А.Н. Морская метеорология: Учебное пособие. - Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2009, 167 с.
  25. Правила классификации и освидетельствования судов в эксплуатации.

Российский морской регистр судоходства, 2015.

26. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним»;

## Приложение 1. Календарный учебный график

С учетом потребности целевой аудитории программы подготовки и учебным планом программы, набор групп осуществляется один раз в месяц.

Подготовка осуществляется по утвержденному руководителем ПО графиком подготовки на год.

Календарный учебный график озвучивается слушателям перед началом занятий для предварительного информирования о процессе проведения занятий по программе.

День 1			
Лекция № 1	Введение. Производственный травматизм. Правила безопасности на судах. Электробезопасность на судах.	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 2	Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.	3	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 3	Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.	1	Практические занятия
День 2			
Лекция № 4	Основы морского права. Основы морского права	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 5	Государственное регулирование эксплуатации маломерных судов.	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 6	Охрана жизни людей и окружающей среды на акватории	2	Курс лекций, электронный модуль
День 3			
Лекция № 7	Устройство корпуса	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 8	Судовые устройства и системы	4	Курс лекций, электронный модуль
День 4			
Лекция № 9	Конструкции маломерных судов. Электрооборудование маломерных судов	2	Курс лекций, электронный модуль

Лекция № 10	Судовые энергетические установки маломерных судов.	4	Курс лекций, электронный модуль
День 5			
Лекция № 11	Остойчивость. Остойчивость судна в поврежденном состоянии	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 12	Плавучесть и непотопляемость	4	Курс лекций, электронный модуль
День 6			
Лекция № 13	Мореходные и маневренные качества судна	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 14	Основные элементы теоретического чертежа судна	2	Курс лекций, электронный модуль
День 7			
Лекция № 15	Навигация и лоция. Навигационные пособия.	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 16	Навигация и лоция. Навигационные пособия.	2	Курс лекций, электронный модуль
День 8			
Лекция № 17	Навигация и основы мореходной астрономии	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 18	Навигация и основы мореходной астрономии	4	Курс лекций, электронный модуль
День 9			
Лекция № 19	Навигация и основы мореходной астрономии	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 20	Навигационные приборы и радионавигационные системы. Судовые радиолокационные станции	4	Курс лекций, электронный модуль
День 10			
Лекция № 21	Навигационные приборы и радионавигационные системы. Судовые радиолокационные станции	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 22	Определение места и счисление пути	4	Курс лекций,

	судна		электронный модуль
День 11			
Лекция № 23	Определение места и счисление пути судна	4	Курс лекций, электронный
Лекция № 24	Гидрометеорология	4	Курс лекций, электронный модуль
День 12			
Лекция № 25	Гидрометеорология	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 26	Радиосвязь. Правила ведения радиообмена	4	Курс лекций, электронный модуль
День 13			
Лекция № 27	Радиосвязь. Правила ведения радиообмена	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 28	МППСС	4	Курс лекций, электронный модуль
День 14			
Лекция № 29	МППСС судоводителей маломерных судов.	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 30	Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации	4	Курс лекций, электронный
День 15			
Лекция № 31	Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция №32	Судовые работы. Такелажные работы	2	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 33	Требование ИМО по спасательным средствам к судам, перевозящим пассажиров.	2	Курс лекций, электронный модуль
День 16			
Лекция № 34	Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.	4	Курс лекций, электронный модуль
Лекция № 35	Основные принципы коммерческой	4	Курс лекций,



	деятельности маломерного флота. Основы трудового законодательства.		электронный модуль
День 17			
Практические занятия № 1	Отработка практических навыков по управлению судном.	8	Практические упражнения
День 18			
Практические занятия № 2	Отработка практических навыков по управлению судном.	8	Практические упражнения
День 19			
Практические занятия № 2	Отработка практических навыков по управлению судном.	8	Практические упражнения
День 20			
Аттестация	Итоговая аттестация	4	







