

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР СУДОВОЖДЕНИЯ»
(АНО ДПО «УЦС»)**

**Рассмотрена
на заседании Педагогического
совета «28» ноября 2022 года
Протокол №1/с**

**«Утверждаю»
Директор АНО ДПО «УЦС»
Ю.В. Кочетов/
«28» ноября 2022 года**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности**

«Судоводитель маломерного судна»

подвид - комплексная

**Возраст обучающихся: с 16 лет
Срок реализации программы: 1 месяц**

**Автор-составитель программы:
Поляков Вячеслав Анатольевич
Должность - преподаватель**

Санкт-Петербург 2022

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом (методическом) совете учреждения.

Зам. директора АНО ДПО «УЦС», методист *(подпись)* / Панкратов П.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы	4
2. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	33
3. Рекомендованная литература.....	57

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы - дополнительная общеразвивающая образовательная программа «Судоводитель маломерного судна» имеет техническую направленность.

Актуальность программы - актуальность программы обусловлена тем, что наличие большого количества водных объектов на территории регионов Российской Федерации привлекает значительное количество водных туристов, участников водных видов спорта, рыбаков-любителей и других отдыхающих, использующих маломерные суда. Анализ, проводимый Коллегией МЧС России по происшествиям на водных объектах, приведших к гибели людей, показывает, что 2-3% от данных случаев происходят при эксплуатации маломерных судов. Поэтому формирование ключевых компетенций у граждан и в том числе детей в вопросах безопасного управления маломерными судами понижает риски гибели граждан на водоемах.

Отличительные особенности программы, новизна – программа построена на основе требований надзорных органов государственной власти для судоводителей маломерных судов. В ходе разработки программы были проанализированы сведения об авариях и происшествиях на водных объектах, причины их возникновения, а также меры по их предупреждению и способы самоспасания.

Адресат программы – программа адресована взрослым и детям с 16-ти лет. Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто планирует пройти аттестацию в соответствующих органах государственной власти на право управления маломерным судном. Для обучения принимаются взрослые и дети имеющие медицинское заключение о годности к управлению маломерным судном, имеющие общее образование не ниже основного общего. Количество обучающихся в группе не более 20 человек.

Объем и срок освоения программы :

Объем программы – 108 часов.

Программа рассчитана на 1 месяц обучения

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.

Уровень программы – базовый.

Особенности организации образовательного процесса

Формы реализации образовательной программы:

- традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного месяца обучения в одной образовательной организации.

- реализация программы с использованием дистанционных технологий или с использованием электронного обучения.

Организационные формы обучения.

Занятия проводятся по группам, в количестве не более 20 чел.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 15 минут.

Общее количество часов в неделю – 24 часа.

Занятия проводятся 4 раза в неделю по 6 часов.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы – формирование ключевых компетенций в вопросах подготовки к управлению маломерным судном.

Задачи Программы

В ходе реализации Программы будут решены следующие задачи:

обучающая: получение знаний и навыков по безопасному управлению маломерным судном.

развивающая: стимулировать проявление активности, инициативы, самостоятельности и творчества;

воспитательная: воспитать у обучающихся чувства товарищества и взаимовыручки, высокие нравственно-волевые качества, активную гражданскую позицию.

1.3 Планируемые результаты освоения программы

Успешное завершение обучения по данной программе позволит учащимся, быть компетентным в следующих сферах:

Знать:

- 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;
- организацию перевозки пассажиров;
- способы спасания людей на воде с помощью индивидуальных и коллективных спасательных средств, основы управления неорганизованной массой людей.

Уметь:

- оценивать влияние движителя 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 спасании человека, упавшего за борт;
- оказывать помощь другому судну.

1.4 Формы контроля и оценочные материалы

Преподавательский состав в ходе реализации программы осуществляет текущий (на каждом занятии) и промежуточный контроль (по итогам изучения каждого раздела учебного плана).

Формы проведения промежуточной аттестации/ контроля:

- тестирование;
- зачет;

Критерии оценки обучаемых:

«Отлично» - обучаемый глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; практические действия выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.

«Хорошо» - обучаемый твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; практические действия выполняет правильно, без ошибок.

«Удовлетворительно» - обучаемый знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; практические действия выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» - обучаемый имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; практические действия не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполняемого задания (промежуточная аттестация пройдена с результатом ниже 70%).

Лицам, успешно прошедшим промежуточную аттестацию, выдается документ об успешном прохождении обучения по программе "Судоводитель маломерного судна" установленного АНО ДПО «УЦС» образца, не дающий право управления маломерным судном.

Лицам, не прошедшим промежуточную аттестацию или получившим при аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «УЦС», выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО «УЦС».

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

№ п/п	Компетенции	Знания, умения и навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указания разделов и дисциплины программы, где предусмотрено освоение компетенции
К-1	Основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Знать: - причины травматизма на флоте (З-1.1), - требования техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2) Уметь: - пользоваться индивидуальными средствами защиты (У-1.1). - оказывать первую помощь (У-1.2).	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Продemonстрировать знания и умения использовать индивидуальные средства защиты и способы оказания первой помощи.	Раздел 1

К-2	Соблюдение требований законодательства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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) <p>Знать досконально законодательные положения РФ, определяющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понятие маломерного судна (3-2.4); - порядок государственной регистрации маломерных судов, осуществляющих коммерческую деятельность (3-2.5); - основные принципы организации государственного надзора за маломерными судами (3-2.6). 	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 2
К-3	Устройство маломерного судна, его основные элементы.	<p>Знать досконально:</p> <ul style="list-style-type: none"> -конструкцию корпуса судна (3-3.2), -судовые системы (3-3.3), - энергетическую установку (3-3.4), -электрооборудование (3-3.5). 	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 3

К-4	Эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы теории судна (3-4.1) -основы остойчивости, плавучести и непотопляемости (3-4.2), <p>Понимать: как применять на практике знания о мореходных (навигационных) качествах судна и действовать в условиях их изменения (П-4.1)</p>	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 4
К-5	Судовождение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навигационные карты и пособия (3-5.1), -основы мореходной астрономии (3-5.2), -навигационные приборы (3-5.3), -основы гидрометеорологии (3-5.4), - радиосвязь, правила ведения радиообмена (3-5.5), -МППСС (3-5.6), -МСС, сигналы регулирования движения в гаванях и на рейдах, сигналы в порту о штормах и ветрах (3-5.7), -правила плавания на ВВП (3-5.8) - <p>знать маневры и процедуры управления судном, в том числе при спасании человека за бортом (3-5.9).</p> <p>Уметь:</p>	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 5

		<p>-пользоваться навигационными картами и пособиями (У-4.1), - пользоваться радионавигационными средствами (У-4.2),</p> <p>-определять местоположение судна (У-4.3).</p>			
К-6	Уход за маломерным судном	<p>Знать:</p> <p>-основные виды судовых работ (З-5.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>-проводить дефектацию и основные работы по ремонту элементов судна (У-5.1).</p>	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 6
К-7	Управление неорганизованными массами людей	<p>Знать:</p> <p>-спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам (З-7.1),</p> <p>-расположение аварийных выходов (З-7.2),</p> <p>-минимальные требования ПДНВ касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях (З-7.3). Понимать:</p> <p>-важность поддержания порядка во время сбора пассажиров (П-7.1).</p>	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 7

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -поддерживать общение пассажирами при аварийных ситуациях (У-7.1), -оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства (У-7.2). 			
К-8	Управление маломерным судном	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные маневры (У-9.1); - штормовать на различных курсах (У-9.2); - маневрировать при спасении человека, упавшего за борт (У-9.3); - оказывать помощь другому судну (У-9.4) - оперативно оценивать сложившуюся ситуацию и принимать необходимые меры при поломках и авариях (У-9.5). 	Промежуточная аттестация и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 9

1.6 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	20			Зачет
1.1	Производственный травматизм	2	2	-	
1.2	Правила безопасности на судах.	3	3	-	
1.3	Электробезопасность на судах.	2	2	-	
1.4	Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта.	6	6	-	
1.5	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	6	6	1	
1.6	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
2	Соблюдение требований законодательства	8			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	3	3	-	
2.4	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
3	Устройство и основные элементы оборудования и конструкции маломерного судна	11			Зачет
3.1	Конструкции маломерных судов	2	2	-	
3.2	Устройство корпуса	2	2	-	
3.3	Судовые устройства и системы	2	2	-	
3.4	Судовые энергетические установки маломерных судов.	2	2	-	
3.5	Электрооборудование маломерных судов	2	2	-	
3.6	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
4	Основы теории судна, эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	9			Зачет
4.1	Основные элементы теоретического чертежа судна	1	1	-	
4.2	Остойчивость. Остойчивость судна в поврежденном состоянии	2	2	-	
4.3	Плавучесть и непотопляемость	2	2	-	

4.4	Мореходные и маневренные качества судна	3	3	-	
4.5	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
5	Судовождение	30			Зачет
5.1	Навигация и лоция. Навигационные пособия.	5	5	-	
5.2	Лоция внутренних водных путей	3	3		
5.3	Навигация и основы мореходной астрономии	6	5	1	
5.4	Навигационные приборы и радионавигационные системы. Судовые радиолокационные станции	2	1	1	
5.5	Определение места и счисление пути судна	2	1	1	
5.6	Гидрометеорология	2	2	-	
5.7	Радиосвязь. Правила ведения радиообмена	3	2	1	
5.8	МППСС	4	4	-	
5.9	Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации	2	2	-	
5.10	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
6	Уход за маломерными судами	5			Зачет
6.1	Судовые работы	2	2	-	
6.2	Такелажные работы	2	1	1	
6.3	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
7	Подготовка по управлению неорганизованной массой людей	7			Зачет
7.1	Спасательные средства к судам перевозящим пассажиров.	2	2	-	
7.2	Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.	4	4	-	
7.3	<i>Контрольное занятие - зачет</i>	1	1	-	
8	Практическая подготовка судоводителя маломерного судна (с использованием судов и тренажерных комплексов)	12			Зачет
8.1	Управление судном на открытой воде	2	-	2	
8.2	Плавание вблизи берегов, в узкостях	2	-	2	

8.3	Швартовые и буксирные операции. Постановка на якорь.	2	-	2	
8.4	Спасение человека, упавшего за борт	2	-	2	
8.5	Штормование	1	-	1	
8.6	Действия при авариях и поломках	2	-	2	
8.7	Контрольное занятие - зачет	1	-	1	
Итого по теоретическому курсу		96	91	5	
Итого по практической подготовке:		12	-	12	
Всего по курсу:		108	91	17	

1.7 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА

РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Тема 1.1. Производственный травматизм.

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

Теория. 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» (К-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Теория. 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 швартовых 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» (К-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Теория. 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» (К-1) в части знания требований техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2).

Теория. 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 первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

Занятия направлены на формирование компетенции «Основы безопасности жизнедеятельности» (К-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).

Теория. Лекционное занятие: Аптечка первой помощи на судне. Первая помощь при несчастных случаях.

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

Остановка кровотечения. Наложение повязок, жгутов.

Сердечно-легочная реанимация.

Основы оказания первой помощи пострадавшим на воде.

Оказание первой помощи при гипотермии.

Практика. 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. СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Тема 2.1. Основы морского права.

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

Теория. Лекционные занятия: 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 прилежащей 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.

Занятия направлены на формирование компетенции «Соблюдение требований законодательства» (К-2) в части знания правил плавания под государственным флагом (З-2.1).

Теория. Лекционные занятия: 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 ms-appx-web://8cf5a750.585052309c8f9/Consultant.UWP.View/Consultant/web/index.html 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.

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

Теория. 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 потерпевших аварии 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» (К-3) в части знания конструкции маломерных судов и судовых документов (З-3.1).

Теория. 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.

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

Теория. Лекционные занятия: 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.

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

Теория. Лекционные занятия: 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.

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

Теория. Лекционные занятия: 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 (кривошиношатунного, 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» (К-3) в части знания электрооборудования судов (З-3.5).

Теория. 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

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

Теория. Лекционные занятия: Понятие о теоретическом чертеже судна. Главные плоскости. Главные размерения. Международный стандарт ISO 8666:2002 «Smallcraft – 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.

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

Теория. Лекционные занятия: 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.

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

Теория. Лекционные занятия. 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.

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

Теория. Лекционные занятия: 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.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания навигационных карт и пособий (З-5.1), (У-5.1).

Теория. Лекционные занятия: Навигационное оборудование водных путей. Плавучие 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.

Навигационные пособия. Таблицы приливов. Лоции. Характеристики огней и знаков. Каталоги карт, в том числе электронных. Таблицы морских расстояний.

Тема 5.2. Лоция внутренних водных путей.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания навигационных карт и пособий (З-5.1), (У-5.1).

Теория. Лекционные занятия: 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.

Навигационное оборудование водных путей. Береговые знаки и огни. Знаки и огни на мостах.

Речные навигационные карты. Электронные карты.

Тема 5.3. Навигация и основы мореходной астрономии.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания мореходной астрономии (З-5.2), (У-5.1)

Теория. Лекционные занятия: 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 проекции 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.

Практика. Практическое занятие №2.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Основные задачи: Снятие и прокладка направлений и расстояний на карте

Тема 5.4. Навигационные приборы и радионавигационные системы.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания навигационных приборов (З-5.3), (У-5.2).

Теория. Лекционные занятия: Земной магнетизм. Составляющие магнитного поля Земли (горизонтальная составляющая, вертикальная составляющая, магнитное склонение). 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.

Практика. Практическое занятие №3.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков пользования радионавигационными средствами.

Тема 5.5. Определение места и счисление пути судна.

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

Теория. Лекционные занятия: 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.

Практика. 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 5.6. Гидрометеорология.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части проведения определения основ гидрометеорологии (З-5.4).

Теория. Лекционные занятия: 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 5.7. Радиосвязь. Правила ведения радиообмена.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания УКВ радиосвязи (З-5.5)

Теория. Лекционные занятия: 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.

Практика. 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 5.8. Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС).

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания МППСС (З-5.5), (З-5.6). (У-5.4).

Теория. Лекционные занятия: 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 5.9. Правила плавания на ВВП и в портах Российской Федерации.

Занятия направлены на формирование компетенции «Судовождение» (К-5) в части знания правил плавания на ВВП и в портах РФ (З-5.7)

Теория. Лекционные занятия: 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» (К-6) в части знания основных видов судовых работ (З-6.1) и умения проводить дефектацию при ремонте элементов судна (У-6.1).

Теория. Лекционные занятия: Уход за судном при стоянке на берегу. Подготовка судна к эксплуатации. Осмотр, дефектование и ремонт корпуса: методы заделки дефектов, пробоев, 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» (К-6) в части знания основных видов судовых работ (З-6.1).

Теория. Лекционные занятия: Тросы, применяемые на судах. Растительные тросы: пеньковые, сизальские, манильские. Части троса: каболки, пряжи, стренди. Измерение растительных тросов. Наименование тросов в зависимости от размеров: линь, 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.

Занятия направлены на формирование компетенции «Управление неорганизованными массами людей» (К-7) в части знания аварийных планов, включая расписание по тревогам (З-7.1), расположение аварийных выходов (З-7.2),

Теория. Лекционные занятия: 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.

Занятия направлены на формирование компетенции «Управление неорганизованными массами людей» (К-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).

Теория. Лекционные занятия: 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. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СУДОВОДИТЕЛЯ МАЛОМЕРНОГО СУДНА (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУДОВ И(ИЛИ) ТРЕНАЖЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ)

Тема 8.1. Управление судном на открытой воде

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения выполнять основные маневры судна (У-8.1).

Практика. 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 8.2. Плавание вблизи берегов, в узкостях

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения выполнять основные маневры судна (У-8.1).

Практика. 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 8.3. Швартовые и буксирные операции. Постановка на якорь.

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения выполнять основные маневры судна (У-8.1), (У-8.4).

Практика. 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 8.4 Спасание человека, упавшего за борт.

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения маневрировать при спасении человека, упавшего за борт (У-8.3).

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

Тема 8.5. Штормование.

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения штормовать на различных курсах (У-8.2).

Практика. 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 8.6. Действия при авариях и поломках

Занятие направлено на формирование компетенции «Управление маломерным судном» (К-8) в части умения оперативно производить оценку состояния маломерного судна и предпринимать необходимые действия при поломках и авариях (У-8.5), (У-8.6).

Практика. Действия при различных аварийных ситуациях. Ремонт двигателя других технических устройств. Ремонт корпуса.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1 Дополнительная общеразвивающая образовательная программа предназначена для реализации в АНО ДПО «УЦС».

2.2 АНО ДПО «УЦС» имеет право увеличивать количество включенных в программу академических часов. Учебный план программы используется для разработки календарного учебного графика. АНО ДПО «УЦС» самостоятельно определяет содержание методических материалов, с учетом положений законодательства об образовании, разрабатывает оценочные средства, обеспечивающие оценку в процессе промежуточной аттестации, формирования у слушателей установленных компетенций.

2.3 Для реализации программы АНО ДПО «УЦС» имеет в наличии учебные кабинеты (учебные аудитории), оборудованные учебной мебелью, учебной доской, компьютерами, проектором, информационными стендами, плакатами, схемами, и макетами:

учебный класс №1 – 46,5 кв.м.;

учебный класс №2 – 29,7 кв.м.;

Кроме того, в наличии имеется:

административно – хозяйственное помещение – 130,2 кв.м.;

стоянка судов – 200 кв.м.

В учебном кабинете имеются в наличии: набор обязательного оснащения маломерного судна (приказ МЧС России от 17.08.2006 г. № 530), переносные средства пожаротушения, применяемые на судах; образцы индивидуальных спасательных средств, страховочный пояс, тренажер по оказанию первой медицинской помощи - «Максим II» сердечно - легочной и мозговой реанимации пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий, разработанный ОАО «Медиус».

Учебные классы и административно-хозяйственные помещения соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам, пожарной безопасности и позволяют эффективное преподавание дисциплин. Вместимость - до 30 человек.

Практическая подготовка судоводителя маломерного судна должна производиться с использованием учебных судов или тренажерных комплексов.

Практическое обучение судоводителей обеспечивается на базе стоянке маломерных судов (Ленинградская область, г. Приморск). В качестве учебных судов могут быть использованы маломерные суда, зарегистрированные в установленном порядке в соответствующем реестре и прошедшие освидетельствование на годность к плаванию.

При реализации программы применяются технические средства обучения.

Тренажерная подготовка осуществляется на тренажерах, соответствующих требованиям Раздела А-I/12 Конвенции ПДНВ:

комплексного навигационного тренажера CNM-2014 для подготовки судоводителей маломерных и прогулочных судов;

тренажера радиосвязи ГМССБ - ГМССБ МСМ-2017 для подготовки судоводителей маломерных и прогулочных судов;

навигационного тренажера «Технические средства судовождения и связи для маломерных судов».

Для освоения курса также могут быть использованы информационные стенды, плакаты, схемы и макеты.

2.4 При реализации программы учащиеся до начала занятий должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и получаемых уровнях компетентности, назначении оборудования, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

2.5 Выбор методов обучения для каждого занятия определяется АНО ДПО «УЦС» в соответствии с составом и уровнем подготовленности учащихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2.6 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 договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий инструктор обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

2.7 Практические занятия проводятся в аудиториях в виде практикумов, лабораторных занятий, а также на учебных маломерных судах и(или) тренажерах.

2.8 Тренажеры, используемые в учебном процессе, имеют два рабочих места слушателей, оборудованных надводной визуализацией и аппаратными

средствами, имитирующими органы управления маломерным судном. В тренажере реализованы, следующие районы плавания – район открытого моря, район захода в марину со стороны моря, район захода в порт со стороны моря, район внутренних водных путей с выходом в море и включающий шлюз и многопролетный мост. Инструктор имеет возможность изменять в имитируемом районе плавания навигационную и гидрометеорологическую обстановку, время суток, устанавливать новые цели и корректировать их маршруты, осуществлять визуальный контроль выполнения упражнений слушателями.

Тренажерная подготовка проводится в соответствии с требованиями Раздела А-I/12 Кодекса ПДНВ, при этом, цели и задачи подготовки с использованием тренажеров определяются в рамках общей программы подготовки, а специальные цели и задачи подготовки выбираются таким образом, чтобы они были как можно теснее связаны с задачами и практической работой на судне.

АНО ДПО «УЦС» обеспечивает, чтобы любой тренажер, используемый для обязательной подготовки на тренажере:

- был подходящим для конкретных целей и задач подготовки;
- был способен воспроизводить эксплуатационные возможности соответствующего судового оборудования с такой степенью реальности, которая соответствует целям подготовки, и включал возможности, ограничения и вероятные ошибки такого оборудования;
- создавал условия для поведения человека с достаточной реальностью, позволяющей лицу, проходящему подготовку, приобрести навыки, соответствующие целям подготовки;
- обеспечивал контролируемую эксплуатационную среду, способную воспроизводить разнообразные условия, которые могут включать аварию, опасные или необычные ситуации, имеющие отношение к целям подготовки;
- обеспечивал взаимосвязь, с помощью которой лицо, проходящее подготовку, может взаимодействовать с оборудованием, воспроизводимой окружающей обстановкой и, если необходимо, преподавателем;
- позволял преподавателю контролировать, наблюдать и вести запись действий лиц, проходящих подготовку, для проведения их эффективного опроса после занятий.

В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ Раздел А-I/12 Стандарты, определяющие использование тренажеров Часть 2 п. 7, при проведении обязательной подготовки с использованием тренажеров преподаватели должны обеспечивать, чтобы:

- лица, проходящие подготовку, были в достаточной степени проинформированы заранее о целях и задачах занятия и располагали достаточным временем для подготовки к занятиям до их начала;
- лица, проходящие подготовку, располагали достаточным временем для ознакомления с тренажером и его оборудованием до начала занятий, проводимых с целью подготовки или оценки;
- указания, которые они дают, и ожидаемые реакции во время занятия соответствовали выбранным целям и задачам занятия, а также опыту лица, проходящего подготовку;
- за проведением занятия осуществлялось эффективное наблюдение, включая, при необходимости, речевой контакт и визуальное наблюдение за деятельностью лица, проходящего подготовку, а также доклады по оценке, составляемые до и после занятия;
- лица, проходящие подготовку, были эффективно опрошены после занятий, с тем, чтобы убедиться, что цели подготовки достигнуты и что продемонстрированные практические навыки находятся на приемлемом уровне;
- поощрялось проведение оценки в ходе опроса лиц, проходящих подготовку, после занятий с участием нескольких экзаменаторов; и занятия на тренажере планировались и проверялись таким образом, чтобы обеспечить их приемлемость для конкретных целей обучения.

Процедуры оценки

В случаях, когда для оценки способности обучаемых продемонстрировать уровни компетентности используются тренажеры, экзаменаторы должны обеспечивать, чтобы:

- критерии эффективности работы на тренажере были изложены в ясной и четкой форме, подходили для обучаемых и были доступны для них;
- критерии оценки были четко установлены и ясно выражены, с тем чтобы обеспечить надежность и единообразие оценки, а также максимально повысить объективность оценки, так чтобы субъективные оценки были сведены к минимуму;
- обучаемые получили четкую информацию о задачах и/или навыках, которые будут оцениваться, а также о задачах и критериях эффективности работы на тренажере, на основе которых будет определяться их компетентность;
- при оценке работы на тренажере принимались во внимание обычные эксплуатационные процедуры и поведение при взаимодействии с другими обучаемыми, работающими на тренажере, или с персоналом, обслуживающим тренажер;
- при выставлении оценок за результаты выполненной работы проявлялась осмотрительность, до тех пор пока они не будут подтверждены;

- и главным критерием являлось то, что обучаемый демонстрирует способность выполнять задание безопасно и эффективно к удовлетворению экзаменатора, проводящего промежуточную аттестацию.

Итоги обучения оформляются протоколом заседания аттестационной комиссии.

2.9 Количество обучаемых в группе на лекционных и практических занятиях должно определяться посадочными местами в аудиториях, наличием и состоянием учебного оборудования, но не более 20 человек. На занятиях с использованием тренажеров группа делится на подгруппы таким образом, чтобы каждый слушатель мог получить устойчивые навыки, предусмотренные настоящей программой.

2.10. Инструкторы должны иметь надлежащую квалификацию для проведения занятий и оценке слушателей по заявленной программе:

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
- квалификация, соответствующая диплому командного состава не ниже уровня эксплуатации или свидетельству судоводителя маломерного судна;
- стаж 1 год в должности не ниже вахтенного помощника капитана или опыт использования маломерных судов не менее 3 лет и 1 год научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.

Если обучение производится с помощью тренажера:

- дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (модельный курс ИМО 6.10);
- наличие подтверждения прохождения подготовки по эксплуатации тренажера того типа, который используется в АНО ДПО «УЦС», и практического опыта работы на нем.

2.11. Экзаменаторы, выполняющие промежуточную оценку компетентности должны:

- пройти подготовку в соответствии с модельным курсом ИМО 3.12 «Экзаменатор»;
- обладать документально подтверждённой квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;
- получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

2.12. Требования к использованию тренажеров и оценке компетентности:

При работе на тренажерах должна строго соблюдаться инструкция по технике безопасности, тренажеры должны использоваться в соответствии с их назначением.

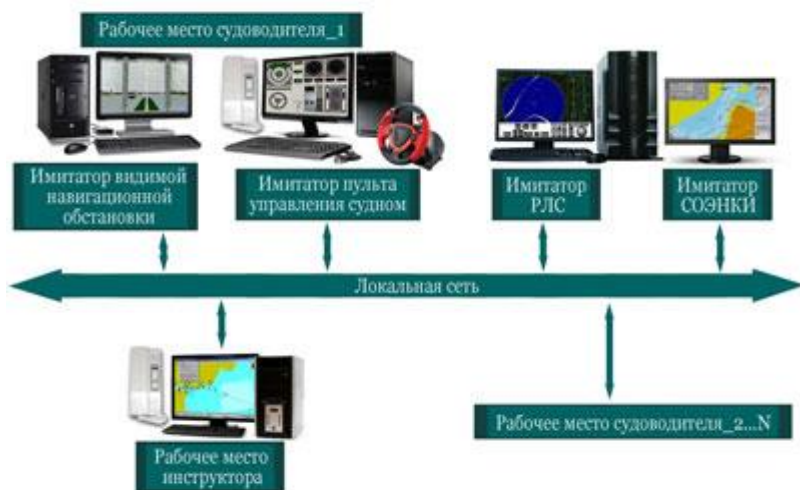
2.12.1 Комплексный навигационный тренажер «СNM-2014»

Техническое средство обучения «Тренажер технических средств судовождения и связи маломерных судов NM-2009» является инструментом моделирования реальных процессов при отработке и совершенствовании практических навыков судоводителей по выполнению правил плавания по внутренним водным путям РФ и МППСС в целях обеспечения безопасности судоходства. Возможность неоднократного моделирования одной и той же ситуации позволяет использовать этот инструмент в качестве тренажера, как для отработки (совершенствования), так и для проверки практических навыков судоводителей маломерных судов. Локальный вариант тренажера предназначен как для самостоятельной отработки приемов судовождения, так и под руководством инструктора. Кроме того, он может применяться как тестирующий инструмент при проверке навыков и умений.

Комплексный навигационный тренажер «СNM-2014» применяется:

- для подготовки обучаемых в образовательных организациях;
- для тренажерной подготовки, демонстрации профессиональных навыков и оценки компетентности слушателей в рамках программ тренажерной подготовки Министерства Транспорта Российской Федерации:
- "Использование судовых радиолокационных станций на внутренних водных путях";
- "Эксплуатация систем отображения электронных навигационных карт и информации (СОЭНКИ) на внутренних водных путях (ВВП)";
- для подготовки, демонстрации профессиональных навыков и оценки компетентности судоводителей в рамках Модельных курсов Международной морской организации (ИМО):
- "Судовождение с использованием РЛС, радиолокационная прокладка и использование САРП – уровень эксплуатации";
- "Использование электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС)";
- для предрейсовой подготовки членов экипажей судов;
- для отработки (совершенствования) практических навыков судоводителей, лоцманов, капитанов-наставников и инспекторского состава Администраций бассейнов внутренних водных путей, инспекторского состава Государственных инспекций маломерных судов (ГИМС) МЧС России;
- для подготовки граждан по программам ГИМС МЧС РФ.

Структура комплексного навигационного тренажера «СNM-2014»



Тренажер состоит из

нарабатываемых функциональных модулей, объединенных локальной сетью в единую интегрированную среду, и включает рабочее место инструктора (РМИ) и рабочие места судоводителей (мостики РМС).

Функциональные модули выполнены на базе персональных компьютеров как отдельные независимые изделия и комплектуются в зависимости от специфики обучения.

Базовый вариант реализации тренажера предусматривает типовую библиотеку районов плавания. По согласованию тренажер может доукомплектовываться участками ВВП РФ и морскими районами, к которым есть интерес у Заказчика. В тренажере моделируются суда типа «река-море», суда 1-й и 2-й групп ВВП, а также маломерные суда, поднадзорные ГИМС МЧС РФ.



В качестве органов управления моделями судов и навигационным оборудованием применяются стандартные манипуляторы, подключенные через интерфейсы USB.

Производителем изготавливаются и специализированные имитаторы средств управления судном, подключаемые к компьютерам через стандартные интерфейсы. Они обеспечивают максимальное соответствие тактильных ощущений с реальными.

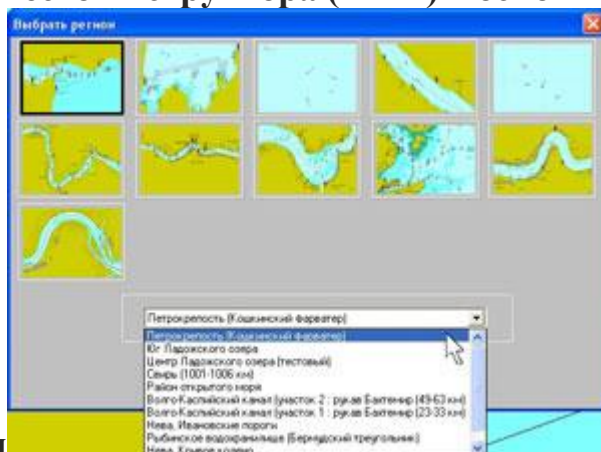


Для организации учебного процесса

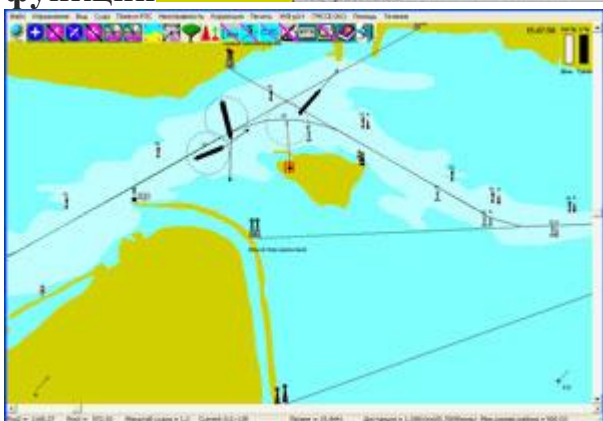
тренажер допускает подключение различных дополнительных технических устройств, таких как телевизионное оборудование, проекционное оборудование и т.д., выполненных на базе компьютерных технологий.

Комплектация тренажёра определяется из расчета – одно рабочее место инструктора, дополненное необходимым количеством рабочих мест слушателей (судоводителей). Количество рабочих мест судоводителя, вариант их конкретного исполнения и комплектация определяются Заказчиком.

Рабочее место инструктора (РМИ) – основные



функции





РМИ обеспечивает управление процессом обучения и выполняет следующие функции:

- выбор участка района плавания для выполнения упражнения;
- ввод исходных данных (создание сценария) упражнений, его сохранение;
- загрузка сценария упражнения на рабочие места судоводителей;
- мониторинг текущего выполнения упражнения судоводителями;
- контроль и управление состоянием и движением пассивных судов;
- оперативное влияние на имитацию погодных условий и состояние видимости;
- установка параметров имитации дневных/ночных условий плавания;
- оперативное влияние на работоспособность различных устройств и механизмов (имитация аварийного отключения);
- формирование файла-архива результатов выполнения упражнения слушателями для последующего анализа.

Информация, выводимая на экран инструктора, содержит:

- навигационную обстановку района плавания;
- карту глубин района плавания;
- векторы движения активных судов (управляемых судоводителями);
- векторы движения пассивных судов (управляемых по программе, определяемой инструктором);
- траектории движения судов;
- истинные параметры скорости и направления имитируемого влияния ветра;
- карту течений.

Кроме того, инструктор имеет возможность имитировать УКВ радиосвязь между береговой станцией и судовыми станциями (управляемыми судоводителями).

Рабочее место судоводителя (РМС) – состав, основные

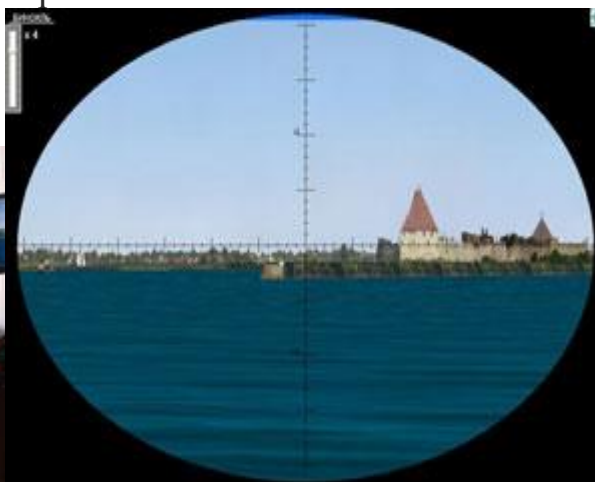
функции



Рабочее место судоводителя состоит из основных и дополнительных модулей. К основным относятся имитатор пульта управления судном и имитатор видимой навигационной обстановки. Состав дополнительных модулей зависит от спецификации тренажера.

Пульт управления судном обеспечивает следующие функции:

- имитацию управления рулем;
- имитацию управления двигателем;
- имитацию отображения показаний судовых приборов;
- имитацию подачи звуковых сигналов;
- имитацию включения ходовых огней;
- имитацию включения якорного огня;
- имитацию включения отмашек;
- имитацию постановки на якорь;
- имитацию швартовки;
- имитацию ведения УКВ переговоров.



Имитатор видимой навигационной обстановки отображает текущие условия плавания и по желанию заказчика может поставляться с дополнительной опцией увеличенного угла обзора (отображение навигационной обстановки на трех и более экранах/дисплеях).

Имитатор видимой навигационной обстановки обеспечивает имитацию:

- движения собственного судна;
- движение наблюдаемых судов;
- условий тумана и осадков;
- наблюдения береговых объектов;
- наблюдения огней и отмашек судов;
- наблюдения огней навигационного ограждения;
- наблюдения в бинокль;
- вывод на экран лоцманской (навигационной) карты участка.

Рабочее место судоводителя выпускается в различных вариантах исполнения:

- **Виртуальный** – органы управления судном имитируются на экране персонального компьютера, управление судном осуществляется при помощи руля-джойстика;
- **Консольный** – аппаратно-компьютерная реализация, при которой модули располагаются в консоли, органы управления судном являются имитаторами-муляжами, позволяющими отрабатывать тактильные навыки.

Минимальные требования к аппаратной части ПЭВМ



РМИ и Имитатор пульта управления судном РМС:

- процессор с тактовой частотой не ниже 2000 МГц;
- оперативная память 2 Гб и выше;
- порт USB и сетевая карта 10/100 Mbit, любая звуковая карта;
- любая звуковая карта;
- разрешение монитора 1024x768 и выше;
- операционная система MS Windows XP/7.

Имитатор видимой навигационной обстановки:

- процессор 2-х ядерный с тактовой частотой не ниже 2000 МГц;
- оперативная память 2 Гб и выше;
- порт USB, сетевая карта 10/100 Mbit;
- любая звуковая карта;
- видеокарта 1 Гб и выше (рекомендуется не ниже GeForce GT440, а для панорамной картинки 2 шт.);
- минимальное разрешение монитора 1024x768 (рекомендуется с диагональю не менее 24");
- операционная система MS Windows XP/7.

Список районов и список упражнений базового пакета:

Список районов: Название района	Задачи для выполнения.
Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	1. Прохождение под мостами. 2. Отработка процедуры прохождения шлюза.
Виртуальный тестовый район «Швартовка»	1. Отработка швартовки к причалу-стенке. 2. Отработка швартовки к причалу на сваях. 3. Отработка швартовки к швартовной бочке. 4. Отработка процедуры спасения человека за бортом.
Виртуальный район морского порта	1. Отработка процедуры захода в порт и швартовки к причалу. 2. Отработка процедуры отхода от причала и выхода в море.
Виртуальный район выхода в море.	1. Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. 2. Изучение навигационных знаков МАМС. 3. Прохождение под мостами.
Река Нева. Кошкинский фарватер.	1. Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. 2. Отработка швартовки к причалу. 3. Отработка процедуры пересечения судового хода.
Река Нева. Ивановские пороги.	1. Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. 2. Отработка швартовки к причалу. 3. Отработка процедуры пересечения судового хода.
Река Нева. «Кривое колено».	1. Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. 2. Отработка процедуры пересечения судового хода.
Канал им. Москвы. Выход в водохранилище.	1. Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. 2. Отработка швартовки к причалу.

Список районов: Название района	Задачи для выполнения.
	3. Отработка процедуры прохождения по каналу.
Река Свирь. 1001-1006 км.	1. Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ.

Список упражнений базового пакета

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
Bridges_01-M06	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Подойти к населенному пункту Березовое. Развернуться. Обогнуть остров Березовый. Пройти мост 2-й Бабинский. Развернуться. Вернуться в начальную точку маршрута, пройдя мимо населенного пункта Бабино.	Прохождение под мостами.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»
Bridges_01-M08	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Моторная лодка с подвесным двигателем	Подойти к населенному пункту Березовое. Развернуться. Обогнуть остров Березовый. Пройти мост 2-й Бабинский. Развернуться. Вернуться в начальную точку маршрута, пройдя мимо населенного пункта Бабино.	Прохождение под мостами.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»
Bridges_01-M11	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Скоростное судно (скутер)	Подойти к населенному пункту Березовое. Развернуться. Обогнуть остров Березовый. Пройти мост 2-й Бабинский. Развернуться. Вернуться в начальную точку	Прохождение под мостами.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
			маршрута, пройдя мимо населенного пункта Бабино.		
Bridges_02-M06 Прохождение под мостами.	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Пройти шлюз вверх по течению. Развернуться. Пройти шлюз вниз по течению. Подойти к населенному пункту Бабино и встать на якорь.	Отработка процедуры прохождения шлюза.	
Bridges_02-M08	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Моторная лодка с подвесным двигателем	Пройти шлюз вверх по течению. Развернуться. Пройти шлюз вниз по течению. Подойти к населенному пункту Бабино и встать на якорь.	Прохождение под мостами. Отработка процедуры прохождения шлюза.	
Bridges_02-M11	Виртуальный тестовый район «Мосты и шлюзы»	Скоростное судно (скутер)	Пройти шлюз вверх по течению. Развернуться. Пройти шлюз вниз по течению. Подойти к населенному пункту Бабино и встать на якорь.	Прохождение под мостами. Отработка процедуры прохождения шлюза.	
Moscow2Ch_01-M13	Канал им. Москвы, выход в водохранилище	Катер Амур-7	Пройти по каналу. Зайти в Хлебниковский затон и пришвартоваться к причалу.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Отработка процедуры	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
				прохождения по каналу. Оработка швартовки к причалу.	
Moscow2Ch_02-M06	Канал им. Москвы, выход в водохранилище	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Выйти в водохранилище. Развернуться. Пройти по каналу до населенного пункта Долгопрудный.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Оработка процедуры прохождения по каналу.	
Moscow2Ch_03-M15	Канал им. Москвы, выход в водохранилище	Катер Касатка-2	Пройти по каналу до населенного пункта Павельцево. Развернуться, обогнув остров. Пройти по каналу к населенному пункту Хлебниково. Пришвартоваться у причала.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Оработка процедуры прохождения по каналу. Оработка швартовки к причалу.	
NevaIvan_01-M15	Река Нева, Ивановские пороги	Катер Касатка-2	Подойти к причалу «Холм славы». Пришвартоваться. Отшвартоваться. Подойти к населенному пункту Отрадное. Встать на якорь.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Оработка швартовки к причалу. Оработка процедуры пересечения судового хода.	
NevaKnee_01-M14	Река Нева, «Кривое	Катер Казанка -5Т	Подойти к причалу	Изучение	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
	колени».		Невский лесопарк, затем подойти к населенному пункту Усть-Ижора и встать на якорь	навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Отработка процедуры пересечения судового хода	
PetrFort_01-M06	Река Нева, Кошкинский фарватер	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Подойти к причалу Фабричный. На его траверзе пересечь линию судового хода. Подойти к Шереметьевским створам. Пересечь линию фарватера. Ошвартоваться у причала крепости Орешек.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Отработка процедуры пересечения судового хода. Отработка швартовки к причалу.	
PetrFort_02-M06	Река Нева, Кошкинский фарватер	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Пройти вокруг крепости Орешек. Ошвартоваться у причала крепости Орешек.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ. Отработка процедуры пересечения судового хода. Отработка швартовки к причалу.	
SeaEnter_01-M06	Виртуальный район выхода в море.	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
		менее 55 кВт	населенного пункта Березовка, у маяка в районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	навигационных знаков МАМС. Прохождение под мостами.	
Sea1Enter_01-M08	Виртуальный район выхода в море.	Моторная лодка с подвесным двигателем	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе населенного пункта Березовка, у маяка в районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение навигационных знаков МАМС. Прохождение под мостами.	
Sea1Enter_01-M11	Виртуальный район выхода в море.	Скоростное судно (скутер)	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе населенного пункта	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение навигационных	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
			Березовка, у маяка в районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	знаков МАМС. Прохождение под мостами.	
Sea1Enter_02-M06	Виртуальный район выхода в море.	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе населенного пункта Березовка, у маяка в районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение навигационных знаков МАМС. Прохождение под мостами.	
Sea1Enter_02-M08	Виртуальный район выхода в море.	Моторная лодка с подвесным двигателем	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе населенного пункта Березовка, у маяка в	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение навигационных знаков МАМС.	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
			районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	Прохождение под мостами.	
Sea1Enter_02-M11	Виртуальный район выхода в море.	Скоростное судно (скутер)	Пройти по маршруту: мимо населенного пункта Васильево к маяку в районе населенного пункта Березовка, у маяка в районе населенного пункта Кузякион развернуться и мимо населенного пункта Тюльпаново подойти к населенному пункту Громово. Встать на якорь	Изучение навигационных знаков районов ВВП РФ. Изучение навигационных знаков МАМС. Прохождение под мостами.	
Sea1Port_01-M06	Виртуальный район морского порта	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Зайти в порт. Ошвартоваться у причала.	Отработка процедуры захода в порт и швартовки к причалу.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
SeaPort_01-M08	Виртуальный район морского порта	Моторная лодка с подвесным двигателем	Зайти в порт. Ошвартоваться у причала.	Отработка процедуры захода в порт и швартовки к причалу.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»
SeaPort_01-M11	Виртуальный район морского порта	Скоростное судно (скутер)	Зайти в порт. Ошвартоваться у причала.	Отработка процедуры захода в порт и швартовки к причалу.	Перед началом упражнения снимите флаг «Постоянное движение пассивных судов по маршруту»
StopShip_01-M06	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем менее 55 кВт	Подойти к причалу турбазы и пришвартоваться.	Отработка процедуры швартовки к причалу.	
StopShip_01-M08	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Моторная лодка с подвесным двигателем	Подойти к причалу турбазы и пришвартоваться.	Отработка процедуры швартовки к причалу.	
StopShip_01-M11	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Скоростное судно (скутер)	Подойти к причалу турбазы и пришвартоваться.	Отработка процедуры швартовки к причалу.	
StopShip_02-M06	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Судно водоизмещением менее 80 тонн с главным двигателем	Подойти к человеку за бортом.	Отработка процедуры спасения человека за бортом.	Критерий оценки успешного выполнения упражнения –

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
		менее 55 кВт			удерживание судна вблизи человека за бортом условный промежуток времени.
StopShip_02-M08	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Моторная лодка с подвесным двигателем	Подойти к человеку за бортом.	Отработка процедуры спасения человека за бортом.	Критерий оценки успешного выполнения упражнения – удерживание судна вблизи человека за бортом условный промежуток времени.
StopShip_02-M11	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Скоростное судно (скутер)	Подойти к человеку за бортом.	Отработка процедуры спасения человека за бортом.	Критерий оценки успешного выполнения упражнения – удерживание судна вблизи человека за бортом условный промежуток времени.
StopShip_03-M06	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Судно водоизмещением менее 80 тонн с	Подойти к швартовной бочке и пришвартоваться.	Отработка швартовки к швартовной бочке.	

Имя упражнения	Район	Модель судна	Пример задания	Отрабатываемые задачи	Примечание
		главным двигателем менее 55 кВт			
StopShip_03-M08	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Моторная лодка с подвесным двигателем	Подойти к швартовной бочке и пришвартоваться.	Отработка швартовки к швартовной бочке.	
StopShip_03-M11	Виртуальный тестовый район «Швартовка»	Скоростное судно (скутер)	Подойти к швартовной бочке и пришвартоваться.	Отработка швартовки к швартовной бочке.	
Svir1006_01-M15		Катер Касатка-2	Пройти вокруг острова, вернуться в исходную точку. Встать на якорь.	Изучение навигационной обстановки реального района ВВП РФ.	

Критерии оценки работы на тренажере: «зачет» - упражнение выполнено в полном объеме в требуемый промежуток времени; «не зачет» - упражнение не выполнено, выполнено с ошибками.

2.12.3 Тренажер ГМССБ MCM-2017-SR является техническим средством обучения, предназначенным для подготовки, оценки знаний и проведения квалификационных экзаменов судоводителей маломерных судов по программам, включающих изучение морской радиосвязи, рамках аттестации SRC (Short Range Certificate). Его применение позволяет в ходе тренажерной подготовки осуществить учебный процесс освоения слушателями теоретических знаний в области радиосвязи, получения ими практических навыков и умений операторской работы в системах радиосвязи ГМССБ.

Тренажер ГМССБ MCM-2017-SR обеспечивает возможность оценки компетентности продемонстрированных на нем операторских навыков слушателей в соответствии с требованиями Регламента радиосвязи МСЭ:

- передача и получение информации с использованием подсистем и оборудования ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ;

- обеспечение радиосвязи при чрезвычайных ситуациях;

- практическое знание работы подсистем ГМССБ и соответствующего им оборудования;

- способность правильно передавать и принимать сообщения в радиотелефонии;

- знание правил, применяемых в радиосвязи, знание документов ее регламентирующих.

Описание тренажера ГМССБ MCM-2017-SR.

Тренажер обеспечивает следующие режимы работы:

- режим самообучения в области знаний ГМССБ;
- режим самообучения по эксплуатации средств связи;
- режим обучения в группе по эксплуатации средств связи;
- режим самообучения по отработке операторских процедур в системах связи;
- режим обучения в группе по отработке операторских процедур в системах связи.
- Рабочее место слушателя работает исключительно в режиме судовой станции. Рабочее место инструктора, допускает работу в следующих функциональных режимах:
- режим береговой станции/береговой земной станции;
- режим RCC (абонент наземных сетей связи).

Функциональные возможности тренажера.

Тренажер ГМССБ MCM-2017-SR является практическим инструментом для моделирования систем связи, составляющих ГМССБ. Возможность многократно моделировать ситуации, соответствующие реально существующим в системах связи, позволяет использовать это техническое средство в качестве тренажера для подготовки операторов ГМССБ, для отработки и совершенствования их навыков и умений. Настройка комплекса на модель системы связи или на модель береговой сети связи производится инструктором программными средствами перед запуском программы.

Тренажер ГМССБ МСМ-2017-SR позволяет имитировать радиосвязь в морских районах ГМССБ А1, а также связь судно-судно в районах А2, А3 и А4 для различных районов мирового судоходства.

Тренажер обеспечивает:

- комплексную, системную практическую подготовку обучаемых для выполнения операторских процедур в следующих системах ГМССБ и сетях связи:

- системе УКВ связи (УКВ ЦИВ, УКВ радиотелефония);
- системе INMARSAT-C;
- системе INMARSAT-Fleet77;
- системе NAVTEX;
- системе КОСПАС-SARSAT;
- системе радиолокационного определения места бедствия;
- телефонной сети общего пользования;
- сети TELEX;
- сети передачи данных;
- практическую отработку операторских процедур при взаимосвязи с рабочими местами в группе;
- подготовку обучаемых по отработке операторских процедур без взаимосвязи с другими рабочими местами;
- подготовку по использованию на практике оборудования судовой радиостанции маломерного судна.

Тренажерный комплекс позволяет проверить:

- знание процедур обмена в системах связи, входящих в ГМССБ, в рамках изучения;
- знание процедур обмена в наземных сетях связи;
- умение работать в аварийных ситуациях, при бедствии, при участии в поисково-спасательных операциях в условиях судна;
- умение работать совместно с другими операторами связи;
- умение работать на оборудовании, представленном в тренажерном комплексе и эксплуатируемом на маломерных судах;
- умение практического пользования информационно-справочным материалом и документами;
- умение обрабатывать сообщения, проходящие по МПС и МПСС, а также по наземным сетям связи.

2.12.4 «Максим II» Тренажер сердечно – легочной и мозговой реанимации с индикацией

«Максим II» Тренажер сердечно – легочной и мозговой реанимации пружинно – механический с индикацией правильности выполнения действий – торс.

Габаритные размеры: 720 x 350 x 250 мм.

Вес: 6,5 кг.

Представляет собой полную модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи. Этот тренажер позволяет контролировать пульс на сонной артерии и положение головы пострадавшего, оснащен встроенными датчиками для определения объема воздушного потока, глубины смещения грудной клетки и контроля пульса. Электропитание тренажера осуществляется от сети 220 В 50 Гц. через блок питания.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015, М. Моркнига, 2018 г.
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ), М. Моркнига, 2018 г.
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 внутренним водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018 г.
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. Атлас. 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. Ильичевск -2007: Центр подготовки моряков «АВАНТ», 2007, 68 с.

14. МППС-72.

15. В.И. Каманин и др. Справочник штурмана, М.1968

16.В.В. Антонов, В.В. Романов Маломерные суда на водоемах России. Книга для сдачи экзаменов на право управления маломерным судном, Москва, 2012 г.

17. Справочник экзаменатора по Международному своду сигналов, Москва, «Транспорт» 1988 г.

18. Судовая радиосвязь. Справочник по организации и радиооборудованию ГМССБ, СПб, Судостроение, 2003 г.

19. Международные санитарные правила.

20. Международное руководство по судовой медицине, Одесса, Негоциант, 2017

21. Усов В.Д.Снятие судна с мели. Агентская фирма ФЛОТ. Астрахань. 2005.

22. Санитарные правила для морских судов 2018 год.Москва. МОРКНИГА.

23. Циркуляр STCW.7/Circ.22 Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (Конвенция ПДМНВ) с поправками.Москва.2016.

24. Усов В.Д.Управление судном при шлюзовании и лоцманской проводке. Агентская фирма ФЛОТ. Астрахань. 2008.

25. Торский В.Г.Конвенция СОЛАС-74. Краткий обзор. 2-е издание. Астропринт. Одесса. 2006.

26. Международная конвенция по поиску и спасанию на море, 1979 г. (английский / русский текст). ЦНИИМФ. СПб.2005.

27. Международный кодекс по спасательным средствам (кодекс ЛСА). ЦНИИМФ. СПб. 2004.

28. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г., измененная конференцией 1995 г. (ПДМНВ-78/95) Пособие для вахтенных, вторых и старших механиков. Дальрыбтехцентр. Владивосток.2008.

29. Правила по оборудованию морских судов 2018, Часть I. Положения об освидетельствованиях. Российский морской регистр. СПб. 2018.

30. Правила классификации и постройки морских судов, Часть III - Устройства, оборудование и снабжение.Российский морской регистр. СПб. 2018.

31. Правила классификации и постройки морских судов 2017, Часть IX – Механизмы.Российский морской регистр. СПб. 2018.

32. Правила по оборудованию морских судов 2018, Часть V. Навигационное оборудование. Российский морской регистр. СПб. 2018.

33. Правила классификации и постройки морских судов 2018, Часть VI - Противопожарная защита. Российский морской регистр. СПб. 2018.

34. Правила по оборудованию морских судов 2018, Часть III. Сигнальные средства. Российский морской регистр. СПб. 2018.

35. Правила по оборудованию морских судов 2018, Часть II. Спасательные средства. Российский морской регистр. СПб. 2018.
36. Правила о грузовой марке морских судов, 2017. Российский морской регистр. Москва. 2017.
37. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, 2017. Российский морской регистр. СПб. 2018.
38. Правила классификации и технического надзора за морскими прогулочными судами, 2001. Российский морской регистр. СПб. 2001.
39. Прудова О.Г. Судостроительные материалы для постройки и ремонта корпуса судна. ГМА им. Макарова. СПб. 2006.
40. Руководство по применению положений международной конвенции МАРПОЛ 73/78. Российский морской регистр. СПб. 2018.

Дополнительная:

41. Стандарт Российской Федерации. ГОСТ – ИСО 8666-2012 «Суда малые. Основные данные»;
42. Технический регламент таможенного союза «О безопасности маломерных судов» ТР ТС 026/2012;
43. Международный свод сигналов (МСС-1965). Адм. № 9016, ГУНиО, 1982, 176 с., корректура 2018 г.
44. Мореходные таблицы (МТ-2000). Адм. № 9011, ГУНиО, 2002, 576 с
45. Морской астрономический ежегодник на 2018 г.. Адм. № 9002, ГУНиО
46. В.В. Григорьев, В.М. Грязнов Судовые такелажные работы. Атлас., Москва, Транспорт, 1975г.
47. Скрягин Л.Н. Якоря. М. : Транспорт, 1979, 384 с.
48. Скрягин Л.Н. Морские узлы. М : Транспорт, 1992.
49. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М : АСВ, 2004, 448 с.
50. Власов Ю.В., Евстратов В.А., Жиров С.В. Практические советы будущим капитанам катеров и лодок. РосКонсульт, Москва, 2004 г.
51. К.В. Гриманин, Ю.И. Сорокин Гидрология и водные изыскания, Москва, Транспорт, 1975 г.
52. Правила классификации и освидетельствования судов в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства, 2018 г.

53. Приказ Минтранса РФ от 26.10.2017 № 463 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним»;
54. Приказ Минтранса от 08.10.2013 № 308 «Об утверждении Положения о расследовании аварий или инцидентов на море».
55. Рекомендации по организации деятельности Учебно-Тренажерных Центров и их освидетельствованию.
56. В.А. Попович Первая медицинская помощь плавсоставу РосКонсульт, Москва, 2004 г.
57. П.С. Якшаров Малые стальные суда, Ленинград, Судостроение, 1986 г.
58. А.А. Печатин. Спасательный катер. Устройство и эксплуатация, Москва, Транспорт, 1988 г.
59. Л.Р. Аксютин Борьба с авариями морских судов от потери остойчивости, Ленинград, Судостроение, 1986 г.
60. Особенности движения и стоянки судов по судоходным путям Северо-Западного бассейна. Москва, РосКонсульт, 2006 г.
61. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ, Москва, РосКонсульт, 2004 г.
62. Правила пожарной безопасности при проведении огневых работ на судах, находящихся у причалов морских портов и судостроительных предприятий. Москва, РосКонсульт, 2006 г.
63. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ, Москва, РосКонсульт, 2004 г.
64. Справочник моториста, Москва, 1972 г.
65. О.А. Никифоров, Е.В. Данилов рациональное использование моторных масел в судовых двигателях, Ленинград, Судостроение, 1986 г.
66. Наставление по штурманской службе на судах, Минтранс РФ, Москва, 2004г.
67. Ю.А. Пахомов Судовые энергетические установки с двигателем внутреннего сгорания, Москва, ТрансЛит, 2007 г.
68. Н.Ф. Соларев, Н.А. Сорокин Инерционные характеристики и безопасность расхождения судов и составов, Изд. Транспорт, Москва, 1972 г.
69. Высоты и азимуты светил (ВАС-58).
70. Бланки астрономических вычислений по ВАС-58.
71. Бланки астрономических вычислений по ТВА-57.
72. Мореходные таблицы (МТ-200).
73. Лоция Балтийского моря (часть 1 Восточная часть моря с Финским и Рижским заливами).
74. Сборник резолюций ИМО.

75. Приложение к руководству по техническому надзору за судами в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства, СПб, 2000 г.

Кроме того, в НОУ ДО «УЦС» имеется электронная библиотека руководящих документов, методических пособий и др.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дата	Должность	Фамилия, Инициалы	Роспись	Примечание