

«Согласовано»

Заместитель руководителя
территориального органа -
главный государственный инспектор
по маломерным судам по г. Москве



Волков Владимир Александрович

13-11-2018

«Утверждаю»

Генеральный директор
частного учреждения
профессиональной
образовательной
организации



Шунков Виталий Валентинович

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ОБУЧЕНИЯ СУДОВОДИТЕЛЕЙ
СУДОВ, ПОДНАДЗОРНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИНСПЕКЦИИ ПО МАЛОМЕРНЫМ СУДАМ
МЧС РОССИИ

Парусно- и Парусно-моторные суда с площадью парусов до 22
кв.м.

Район плавания: «ВП», «ВВП», «МП».

Квалификация – «яхтенный рулевой»

г. Москва, 2018 г.

Содержание

Организационно-методические указания

Учебно-тематический План обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-моторных судов для плавания на внутренних водных путях и во внутренних водах, не включенных в Перечень внутренних водных путей Российской Федерации (районы плавания «ВВП» и «ВП»), используемых в целях мореплавания (район плавания «МП»)

.....

Содержание тем учебно-тематического Плана обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-моторных судов для плавания на внутренних водных путях и во внутренних водах, не включенных в Перечень внутренних водных путей Российской Федерации используемых в целях мореплавания

Организационно-методические указания

1. Программа ЧУ ПОО «Автошкола 2000» (далее - Программа) разработана на основании Правил аттестации судоводителей на право управления маломерными судами, поднадзорными ГИМС МЧС России, утвержденных приказом МЧС России от 27 мая 2014 г. № 262, зарегистрированным в Минюсте России 20 августа 2014 г., регистрационный номер 33667, (далее – Правила аттестации) и Административного регламента МЧС России представления государственной услуги по аттестации на право управления маломерными судами, поднадзорными ГИМС МЧС России, утвержденного приказом МЧС России от 27 мая 2015 г., зарегистрированным в Минюсте России 250 августа 2014 г. регистрационный номер 33666 и предназначена для обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-моторных судов. Терминология, используемая в Программе, соответствует терминологии, принятой в Правилах аттестации.

2. Основной задачей обучения судоводителей является получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах обеспечения безопасности плавания маломерных судов и квалифицированного управления ими.

3. Рабочие планы занятий должны разрабатываться применительно к предусмотренным Программой районам плавания и типам судов. Рабочая программа обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-моторных судов для плавания в районах «МП» и «ВВП» должна включать темы по району плавания «МП» маломерных моторных судов соответствующего типа и темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.6 учебно-тематического Плана обучения судоводителей для плавания маломерных парусных, парусно-моторных судов в районе «ВВП».

4. Содержание Программы и количество учебных часов являются минимально-необходимыми для рабочих программ обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-моторных судов и водителей гидроциклов при всех формах обучения. Рабочие программы утверждаются руководителем соответствующего образовательного учреждения по согласованию с главным государственным инспектором по маломерным судам субъекта Российской Федерации.

5. При теоретическом обучении должны широко использоваться тренажерная и учебная базы образовательных учреждений, компьютеры с обучающими и тестирующими программами, электронные версии учебных пособий, учебно-методические разработки, видеотехника, натурные образцы агрегатов и узлов механизмов судов.

6. Отработка практических навыков с зачетом по управлению маломерным моторным судном должна проводиться на том типе судна, удостоверение на право управления которым обучающийся желает получить.

7. На первом этапе практические действия отрабатываются на закрытом участке акватории, где исключено появление других судов и купающихся, на втором (по возможности) – в условиях реальной судоходной обстановки на водоеме.

8. Участок акватории, где отрабатываются практические приемы управления судами и принимаются зачеты, оборудуется береговыми и плавучими навигационными знаками и должен иметь часть береговой полосы с причалом, безопасной для подхода плавсредств, посадки и высадки с них людей.

9. Аттестация граждан, получивших документ об окончании курсов по подготовке судоводителей парусных, парусно-моторных судов, и выдача им удостоверений на право управления маломерным судном проводится в соответствии с Правилами аттестации.

Общее количество учебных часов по
районам плавания и типам маломерных судов

Тип судна	Районы плавания (часы)			
	Маломерное парусное судно	ВП	ВВП	МП
Маломерное парусно-моторное судно	ВП	ВВП	МП	90

Примечание:

1. Сокращения наименований районов плавания в Программе означают:

«МП» - внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации, где действуют Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС);

«ВВП» – внутренние водные пути, где действуют Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации (ППВВП);

«ВП» – внутренние воды, в которых на организацию судоходства не действует постановление Правительства Российской Федерации от 12 мая 2012 года «Об утверждении Правил плавания по внутренним водным путям Российской Федерации»;

«МП» и «ВВП» – территориальное море, внутренние морские воды и внутренние водные пути Российской Федерации

2. Количество часов на отработку практических навыков управления маломерным судном устанавливается образовательным учреждением в зависимости от уровня подготовки обучающегося.

3 «ПС» - маломерное парусное судно.

4 «ПМС»- маломерное парусно-моторное судно.

Учебно-тематический План
дополнительной образовательной программы
«Обучения судоводителей маломерных парусных, парусно-
моторных судов, поднадзорных ГИМС МЧС России с площадью
парусов до 22 кв.м. Район плавания: «МП», «ВВП», «ВП».
Квалификация - « Яхтенный рулевой»

№№ п/п	Наименование учебных разделов и тем	Количество часов по типам судов	
		Маломерное парусное, судно	Маломерное парусно-моторное судно
1.	Устройство парусного, парусно-моторного судна.	8	8
1.1	Общие понятия и классификация парусных, парусно-моторных судов	1	1
1.2.	Устройство корпуса. Судовые устройства и системы. Судовые энергетические установки. Электрооборудование маломерных судов.	3	3
1.3	Конструкция парусных, парусно-моторных судов: основные понятия, характеристики, площадь парусности	4	4
2	Основы теории судна. Эксплуатационные, мореходные и маневренные качества маломерных судов.	8	8
2.1	Понятие о теоретическом чертеже судна. Паруса: основные сведения . терминология	2	2
2.2	Эксплуатационные, мореходные и маневровые качества ПС и ПМС	2	2
2.3	Судовые и такелажные работы Судовые работы Такелажные работы: проводка и крепление для основных типов вооружения, материалы такелажа	2	2
2.4	Устройство и правила эксплуатации судовых двигателей.	-	2

3	Теория плавучести, остойчивости и непотопляемости судна , общие принципы их обеспечения	6	6
3.1	Основные сведения из теории паруса Силы действующие на паруса Сила бокового сопротивления Сила тяги Влияние крена на приведения яхты к ветру Центровка парусов	3	3
3.2	Управление яхтой в различных условиях плавания Терминология. Курсы и галсы яхт.	3	3
4	Управление парусным судном, парусно-моторным судном	13	13
4.1	Подготовка к выходу в плавание, Основные правила управления ПС, ПСМ на различных курсах , повороты, маневры	3	3
4.2	Подъём человека из воды, постановка и уборка паруса у причала и на ходу	1	1
4.3	Схемы постановки и уборки парусов на стоянке и на ходу	4	4
4.4	Правила безопасности для команды при работе на палубе	2	2
4.5	Прохождение узкостей под парусами и двигателем	3	3
5	Судовождение	31	31
5.1	Общая характеристика и краткий обзор водных путей	1	1
5.2	Морская лоция	2	2
5.3	Лоция ВВП	1	1
5.4	Навигация и основы мореходной астрономии	1	1
5.5	Навигационные приборы и радионавигационные системы. Радиолокатор	2	2
5.6	Определение места и счисление пути судна	3	3
5.7	Гидрометеорология. Океанография	4	4
5.8	Радиосвязь. Правила радиообмена	4	4
5.9.1	Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС).	9	9

5.9.2	Основные сведения о правилах плавания по внутренним водным путям Российской Федерации	6	6
6	Правила пользования маломерными судами	11	11
6.1	Основы морского права.	3	3
6.2	Охрана жизни людей и окружающей среды на море. Основы страхования судов.	3	3
6.3	Обязанности судовладельцев и судоводителей маломерных судов.	2	2
6.4	Административная ответственность судоводителей маломерных судов и должностных лиц, ответственных за их эксплуатацию.	3	3
7	Отработка практических навыков по управлению судном.	5	5
8	Зачеты.	8	8
	Итого:	90	92

1. Устройство парусного, парусно-моторного судна.

Тема 1.1. Общие понятия и классификация парусных, парусно-моторных судов

Тема 1.1. Классификация маломерных судов.

Классификация морских районов плавания.

Классификация судов по назначению, району плавания, типу корпуса, двигателя, движителя и т.д. Их основные конструктивные различия и особенности. Формула класса. Основные части яхты. Типы парусных яхт. Различия яхт по форме корпуса, типу вооружения. Классификация парусных яхт.

Тема 1.2. Устройство корпуса. Судовые устройства и системы. Судовые энергетические установки. Электрооборудование маломерных судов.

Общая номенклатура частей корпуса, палубы, внутренних помещений судна. Части корпуса, испытывающие наибольшие нагрузки.

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.

Переборки, их назначение, расположение и крепление.

Обшивка. Типы обшивок.

Ширстрек и шпунтовой пояс.

Палубный настил, его части. Способы крепления палубного настила. Крепление ватервейса с набором и ширстреком.

Надстройки, люки и иллюминаторы. Их назначение, расположение и наименование, конструкция и крепление. Устройство открытых и самоотливных кокпитов.

Основные материалы, применяемые для изготовления деталей и частей корпусов маломерных моторных судов. Особенности конструкций судов из стеклопластика и легких сплавов.

Формы обводов корпуса. Главные размерения и элементы судна.

Системы набора корпуса. Штевни, киль, шпангоуты, переборки, бимсы, пиллерсы, другие элементы набора, их назначение, расположение, конструкция.

Наружная обшивка и палубный настил, назначение, расположение, способы крепления. Люки, горловины, их закрытие. Надстройки. Материалы, используемые для изготовления корпусов маломерных судов.

Рангоут и стоячий такелаж. Бегучий такелаж, Паруса. Дополнительные и штормовые паруса. Дельные вещи и оборудование яхты.

Судовые устройства и системы.

Рулевое устройство и шверт. Типы рулей. Устройство балансирующего и полубалансирующего 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. Якорь, его устройство. Общее понятие об устройстве якорей адмиралтейского, Холла, Матросова, Данфорта, Брюса, CQR, якорей типа плуг и др. Определение необходимого для судна количества якорей и их веса. Якорные цепи (канаты), выбор цепи для якоря. Буйреп и томбуй. Канатные ящики, клюзы, якорные стопоры. Шпили и брашпили, их назначение и устройство.

Устройство для швартовки. Буксирное устройство.

Осушительная система. Трубопроводы. Конструкция ручных помп, размещение их на судах.

Системы водоснабжения. Устройство водяных систем и баков. Размещение их на судах. Водяные трубопроводы.

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. Средства противопожарной автоматики.

Камбуз. Эксплуатация камбузных печей на жидком топливе и газе. Способы расположения газовых баллонов. Меры безопасности при эксплуатации камбуза

Электрооборудование маломерных судов.

Виды судовых электрических сетей: силовая, освещения, управления, сигнализации. Общие требования к электропроводке. 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 огни.

Технические требования к электрооборудованию маломерных судов.

Техника безопасности при обслуживании электрооборудования

Тема 1.3. Конструкция парусных, парусно-моторных судов: основные понятия, характеристики, площадь парусности

Плаваемость, остойчивость, непотопляемость. Элементы волны. Качка, ее виды, плавность и амплитуда качки. Минимальная высота надводного борта, ее зависимость от расчетной допустимой высоты волны.

Ходовые и маневренные качества судна (ходкость, устойчивость на курсе, поворотливость, инерция). Скорость, дальность плавания и автономность

2. Основы теории судна. Эксплуатационные, мореходные и маневренные качества маломерных судов.

Тема 2.1 Понятие о теоретическом чертеже судна. Паруса: основные сведения . терминология

Понятие о теоретическом чертеже корпуса судна. Коэффициенты полноты корпуса. Водоизмещение, вместимость судна, единицы измерения. Грузоподъемность. Пассажировместимость.

Общесудовые (рулевое, якорное, швартовное, буксирное, леерное) и специальные (промысловое, добывающее и др.) устройства маломерных судов, их назначение и применение. Плавающий якорь, его применение.⁷

Коллективные и индивидуальные спасательные средства, страховочные пояса. Их устройство, применение и размещение на маломерных судах. Противопожарные и водоотливные системы, оборудование и инвентарь.

Средства сигнализации на маломерных судах (световые, звуковые, флажные, пиротехнические.).

Глиссирование. Ветер. Вымпельный ветер. Основные сведения из теории паруса.

Тема 2.2 Эксплуатационные, мореходные и маневровые качества ПС и ПМС. Основы теории парусной яхты. Главные мореходные качества судна: Плавучесть, остойчивость , ходкость и поворотливость.

Тема 2.3 Судовые и такелажные работы. Судовые работы. Такелажные работы: проводка и крепление для основных типов вооружения, материалы такелажа

Виды и периодичность технического обслуживания и ремонтов моторных маломерных судов. Основные сведения о доковании. Доки и слипы.

Защита корпуса от обрастания и коррозии. Организация и проведение окрасочных работ на судне. Подготовка стальных, алюминиевых, оцинкованных, деревянных и стеклопластиковых поверхностей. Грунты, краски, лаки, эмали. Меры безопасности при проведении окрасочных работ.

Электрохимическая защита корпуса.

Рекомендации по уходу за парусами судами и их хранению.

Предметы такелажного снабжения (блоки, гаки, скобы, обухи, рымы, коуши, такелажные цепи) и их применение. Такелажный инструмент. Тросы (стальные, комбинированные, растительные, из искусственных волокон) и их применение. Разрывная и рабочая прочность троса. Сплесни и огоны. Такелажные цепи.

Назначение и способы вязания наиболее используемых морских узлов (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.).

Тема 2.4 Устройство и правила эксплуатации судовых двигателей.

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 (кривошипно-шатунного, газораспределительного) и систем (питания и смесеобразования, охлаждения, смазки) ДВС.

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.

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.

Движители маломерных судов. Принцип действия, устройство, характеристики, подбор параметров гребного винта. Мультипитч, кольцевая направляющая насадка. Принцип действия и понятие об устройстве водометного движителя.

Технические характеристики и основные параметры двигателей: тип, число цилиндров, способ охлаждения, рабочий объем цилиндров, степень сжатия, мощность, удельный расход топлива, допустимая максимальная мощность двигателя, для данного судна и ее определение. Наиболее распространенные марки стационарных двигателей и подвесных моторов, устанавливаемых на маломерные суда, их сравнительные характеристики.

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).

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

3 Теория плавучести, остойчивости и непотопляемости судна, общие принципы их обеспечения

Тема 3.1 Основные сведения из теории паруса

Силы, действующие на паруса. Сила лобового сопротивления. Подъемная сила. Сила бокового сопротивления. Сила тяги. Влияние крена на приведения яхты к ветру. Центровка парусов

Тема 3.2 Управление яхтой в различных условиях плавания

Общие положения. Экипаж и его функции. Терминология. Курсы и галсы яхт. Бейдевинд. Гафвинд. Фордевинд. Угол ветра. Левентик.

4. Управление парусным судном, парусно-моторным судном

Тема 4.1 Подготовка к выходу в плавание, Основные правила управления ПС, ПСМ на различных курса , повороты, маневры

Постановка и уборка парусов. Основные правила управления яхтой. Управление рулем. Изменение курса, повороты, приведение к ветру и уваливание под ветер. Управление парусами. Зависимость угла атаки на работу парусов. Курс бейдевинд. Лавировка. Поворот оверштаг. Поворот через фордевинд. Полные курсы. Курс Галфвинд. Курс бакштаг. Курс фордевинд. Плавание под Спинакером. Плавание в свежую и штормовую погоду. Плавающий якорь. Дрейф под парусами. Встреча со шквалом.

Тема 4.2 Подъем человека из воды, постановка и уборка паруса у причала и на ходу
Отход от места стоянки и подход к нему. Маневрирование. Отход от бочки и подход к ней . «Человек за бортом». Подход к упавшему за борт на курсах бейдевинд, крутой бакштаг, полный бакштаг в фордевинд. Поиск в условиях плохой видимости. Съемка с якоря и постановка на якорь.

Тема 4.3 Схемы постановки и уборки парусов на стоянке и на ходу.
Способы укладки грота.

Тема 4.4 Правила безопасности для команды при работе на палубе

Тема 4.5 Прохождение узкостей под парусами и двигателем Управление судном в различных ситуациях. Оказание помощи судам и людям, терпящим бедствие на воде.

Влияние гребного винта на управляемость судна на переднем и заднем ходу. Выполнение основных маневров: швартовка судна, подход к стенке и бочке и отход от них при различных ветре и течении. Постановка на якорь (бочку) и съёмка с якоря. Поворот одновинтового судна в узкости. Буксировка других судов и шлюпок в море, на фарватерах или реках. Управление судном на малых глубинах, в узкостях, на сильном течении. Обгон других судов и расхождение со встречными судами. Прохождение мостов и шлюзов.

Шторм. Штормование на различных курсах. Меры по предупреждению заливания судна. Штормование с плавучим якорем, способы его отдачи и выборки. Меры безопасности при подходе к укрытой от шторма стоянке и при постановке на якорь. Меры безопасности при работе на палубе.

Особенности плавания на мелководьях и в узкостях. Плавание по каналам, в шлюзах, под мостами. Расхождение со встречными судами. Прохождение речных и озерных участков акваторий. Плавание на сильном течении. Меры предосторожности при прохождении мелководий. Маневрирование при касании грунта на различных курсах.

Съёмка судна с мели: способы разворачивания судна, завоз якорей и концов, накренение судна, использование помощи других судов. Меры безопасности при снятии судна с мели.

Постановка на буксир своего судна и взятие на буксир других судов в нормальных и штормовых условиях. Подход, подача и прием буксира. Крепление буксира на буксируемом и буксирующем судах. Выбор типа и длины буксира. Особенности управления судном при буксировке. Меры безопасности на буксирующем и буксируемом судах.

Организация судовой службы на прогулочном морском судне в дальнем плавании.

Судовые расписания. Вахтенное расписание на ходу, при стоянке в гавани, на рейде. Содержание судна. Заведования.

Судовые правила: правила поведения на судне, морская культура и этика. Понятие о санитарном состоянии судна, питьевая вода, приготовление пищи. Гигиена на судне.

16

Понятие о живучести судна. Организация борьбы за живучесть. Борьба с поступлением воды, использование водоотливных средств и средств заделки течи.

Предосторожности при управлении судном, принявшем много воды. Посадка судна на грунт как аварийная мера для спасения судна и находящихся на нем людей. Борьба с пожаром на судне. Виды пожаров и способы их тушения. Средства борьбы с пожаром стационарные и переносные. Огнетушители углекислотные, порошковые и пенные. Предупреждение несчастных случаев.

Спасение человека, упавшего за борт. Подача спасательных средств. Маневрирование судна при падении человека за борт. Подход судна к плавающему человеку, подъем упавшего на борт судна.

Оказание помощи аварийному судну. Способы съёмки с аварийного судна людей.

Первая помощь пострадавшим на воде:

- Оказание первой помощи при травмах (ранах, ушибах, переломах, кровотечениях). Обработка ран, наложение жгута, повязки, шины, гипса.

- Оказание первой помощи при удушении (утоплении): освобождение легких от воды, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

- Оказание первой помощи при переохлаждении (гипотермии).

- Оказание первой помощи при ожогах.

- Отравления: типы отравлений, симптомы, оказание первой помощи, способы применения лекарств.

- Солнечный удар, оказание первой помощи.

Судовая аптечка, содержимое, сроки годности лекарств.

5. Судовождение

Тема 5.1. Общая характеристика и краткий обзор водных путей

Поверхностные водные объекты, внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации. Водные объекты естественные и искусственные, судоходные и несудоходные. Классификация внутренних водных бассейнов в Российской Федерации. Общая транспортно-географическая характеристика внутренних водных путей субъекта Российской Федерации: границы, разряды, порты, пристани, рейды, затоны и т.д.

Тема 5.2. Морская лоция.

Предмет лоции. Русская и английская терминология при описании навигационных объектов.

Общая характеристика условий плавания в морских районах.

Навигационные опасности.

Характеристики стационарных средств навигационного оборудования (СНО) морей. Плавающие СНО, кардинальная и латеральная системы ограждения. Система МАМС. Принципы расстановки навигационных знаков.

Створные знаки: линейные, щелевые, прицельные. Лазерные створы.

Характеристики огней, обозначения на отечественных и иностранных морских картах.

Учет приливов в судовождении.

Каталог карт и книг. Лоция, порядок ее использования.

Другие справочные пособия. Справочные карты.

Подготовка к плаванию в малоизученных и незнакомых районах.

Тема 5.3. Лоция внутренних водных путей.

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. Плавающие знаки латеральной и кардинальной систем, Информационные знаки. Береговые знаки и огни. Знаки и огни на мостах. Светосигнальная характеристика навигационного оборудования.

Речные навигационные карты. Понятие об электронных картах. Штурманские приборы. Ориентирование и определение места судна при плавании вдоль берега и вне видимости берегов.

Тема 5.4. Навигация и основы мореходной астрономии

Роль навигации в судовождении. 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 (кабельтов, узел). 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, дальность 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). Классификация карт. Электронные карты. Поддержание карты на уровне современности, корректура карт. Извещения мореплавателям,

Навигационные извещения мореплавателям (НАВИМы), 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. Время. Астрономические способы определения места судна.

Тема 5.5. Навигационные приборы и радионавигационные системы.

Радиолокатор.

Земной магнетизм. Составляющие магнитного поля земли (горизонтальная составляющая, вертикальная составляющая, магнитное склонение). Магнитные полюсы, магнитный экватор. Напряженность магнитного поля.

Устройство 127-мм магнитного компаса, установка на судне.

Эксплуатация компаса, контроль за его работой. Шлюпочные компасы. Влияние судового железа на работу компаса. Компасный меридиан. Девиация магнитного компаса, таблица девиации, график девиации. Поправка компаса. Перевод и исправление румбов (переход от истинных направлений к магнитным и компасным и наоборот). Понятие о гирокомпасе, принцип действия.

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

Секстан. Измерение углов (горизонтальных и вертикальных) с помощью секстана. Поправки секстана.

Радиопеленгатор. Его назначение, принципы работы и устройства. Антенна радиопеленгатора, размещение ее на судне.

Радионавигационные системы. Понятие о принципах их работы и использования.

Измерение глубины. Ручной лот. Общие сведения об эхолотах.

Судовая радиолокационная станция. Назначение, принципы работы и устройства.

Тема 5.6 Определение места и счисление пути судна.

Контроль места судна, обсервация. Понятие навигационного параметра (пеленг, расстояние, горизонтальный угол, разность расстояний). Выбор метода обсервации по конкретным условиям плавания. Выбор и опознание 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. Точность места. 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.

Определение места судна с помощью судового радиолокатора.

Использование глубин для оценки места судна.

Использование разновременных линий положения: крьюйс-пеленг, крьюйс-расстояние. Условия использования данных способов. Порядок выполнения наблюдений. Учет дрейфа, течения, изменение курса между наблюдениями. Использование различных ориентиров. Точность способа.

Счисление пути судна. Графическое 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 за окружающей обстановкой, контроль за глубинами.

Тема 5.7 Гидрометеорология.

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. Суточное изменение ветра. Общие сведения о циклонах и антициклонах. Местные ветры и районы их распространения. Измерение направления и скорости ветра. Шкала Бофорта.

Общие понятия о синоптическом предсказании погоды. Синоптические карты. Предсказание погоды по местным признакам. Местные закономерности изменения погоды.

Опасные явления погоды: шквалы, смерчи, предсказание возможности их появления и признаки приближения. Штормовое предупреждение, сигналы об ухудшении погоды.

. Океанография.

Предмет океанографии. 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: приливные, цунами, ветровые.

Шкала величины морского волнения.

Тема 5.8. Радиосвязь. Правила радиообмена.

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» (ПРВВП РФ).

Задачи и функции радиосвязи в море.

Глобальная система связи при бедствии (ГМССБ). Состав средств связи, входящих в систему ГМССБ: средства связи промежуточных (ПВ), коротких (КВ) и ультракоротких (УКВ) волн, системы спутниковой связи ИНМАРСАТ, всемирная служба навигационных предупреждений (NAVTEX, Safety-NET), спутниковая система поиска и определения местоположения КОСПАС-САРСАТ, радиолокационные спасательные ответчики. Деление пространства Мирового океана на районы (A1, A2, A3, A4) в зависимости от досягаемости этих средств связи.

УКВ радиостанции. Стационарные и носимые 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».

Общее понятие о радиоустановках промежуточных волн (ПВ радиостанции).

Система спутниковой связи ИНМАРСАТ. Ее назначение, основные элементы и принцип действия.

Общие сведения об аппаратуре для автоматического приема навигационных и метеорологических предупреждений НАВТЕКС.

Порядок использования УКВ радиостанций на внутренних водных путях. Основные требования «Правил радиосвязи на внутренних водных путях Российской Федерации» (ПРВВП РФ).

Тема 5.9 Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС). Основные сведения о правилах плавания по внутренним водным путям Российской Федерации

Тема 5.9.1 Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС).

Применение МППСС. Основные определения.

Огни и знаки. Маяки.

Огни и знаки на судах. Расположение и дальность видимости судовых огней и знаков.

Парусные суда на ходу, в дрейфе и на якоре.

Правила для маломерных судов. 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.

Тема 5.9.2. Основные сведения о правилах плавания по внутренним водным путям Российской Федерации.

Основные понятия и определения.

Навигационное оборудование различных районов плавания на ВВП.

Огни и знаки судов и других плавучих средств, их взаимное расположение и видимость.

Зрительные и звуковые сигналы. Сигналы бедствия.

Плавание маломерных и парусных судов.

Понятие о местных правилах плавания.

6. Правила пользования маломерными судами

Тема 6.1. Основы морского права

Основные понятия, относящиеся к имущественным правам юридических и физических лиц. Право собственности, другие вещные права на судно и их обременения.

Право плавания судна под флагом страны. Флаг Российской Федерации. Правила его несения. Иммунитет морского судна в российских и иностранных водах.

Судовые документы, предусмотренные КТМ. Судовой билет, 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: «территориальное море и прилежащая зона», «исключительная экономическая зона», «континентальный шельф», «внутренние морские воды», «внутренние водные пути Российской Федерации».

Правовой режим портов. Статус капитана морского порта или начальника гавани.

Обязанности капитана (судоводителя) перед нормальным вынужденным заходом в порт. Документы, регламентирующие порядок захода в порт, открытый для иностранных судов.

Право портовых властей на задержание иностранного судна. Портовые формальности в российских и иностранных портах.

Тема 6.2. Охрана жизни людей и окружающей среды на море. Основы страхования судов.

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).

Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации об охране жизни и окружающей среды на море.

Аварии судов, расследование и оформление морских аварий в России. Понятия: кораблекрушение, авария, аварийное происшествие. Способы расследования аварий и должностные лица, в обязанности которых входит проведение расследований. Перечень основных операций и документов по расследованию аварий. Расследование и оформление аварий российских судов за границей. Общие положения о порядке приема заявлений от потерпевших аварию судов в иностранных портах.

Оформление в иностранных портах морских происшествий, затрагивающих иностранные интересы. Особенности оформления отдельных видов морских происшествий, столкновений судов, посадок на мель, повреждения портовых сооружений, повреждения средств навигационного оборудования или иных

сооружений, находящихся в море, загрязнения моря нефтепродуктами и другими вредными веществами. Оформление аварийных случаев в иностранном порту.

Общая авария. Понятия и признаки общей и частной аварий. Убытки, признаваемые общей аварией. Порядок оформления общей аварии. Морской протест, его структура и способы подачи.

Защита морской среды от загрязнения. Законы Российской Федерации и иностранное законодательство по предотвращению загрязнения морей судами. Ответственность за загрязнение морской среды: гражданско-правовая (имущественная), административная, уголовная.

Страхование судов. Виды и способы страхования. Технология осуществления страховки судов.

Тема 6.3. Государственный и технический надзор за плаванием судов в Российской Федерации. Обязанности судовладельцев и судоводителей маломерных судов.

Органы государственного и технического надзора за мореплаванием и судоходством Министерства транспорта Российской Федерации. Их сферы надзора и основные функции.

Государственная инспекция по маломерным судам (ГИМС) МЧС России, ее функции и права, состав поднадзорных судов.

Основные положения правил регистрации маломерных судов, технического надзора за ними и аттестации граждан на право управления маломерными судами в Российской Федерации. Судовой билет. Удостоверение на право управления маломерным судном и временное разрешение.

Требования ГИМС МЧС России к маломерным судам и базам (сооружениям) для их стоянок. Виды и порядок освидетельствования, оценка годности к эксплуатации и оформления результатов освидетельствования.

Правила пользования маломерными судами в Российской Федерации

Порядок эксплуатации маломерных судов и обязанности судовладельцев и судоводителей. Неисправности, с которыми запрещена эксплуатация маломерного судна. Эксплуатация баз (сооружения) для стоянок маломерных судов.

Тема 6.4. Административная ответственность судоводителей маломерных судов и должностных лиц, ответственных за их эксплуатацию.

Административное законодательство. Виды административных наказаний за нарушение правил пользования маломерными судами и требований природоохранного законодательства.

Административные права государственного инспектора по маломерным судам и порядок их применения по отношению к судоводителям (остановка и досмотр судна, вынесение административного наказания, отстранение судоводителя или иного лица от управления судном, задержание судна с размещением его на специализированную стоянку).

Нарушения, за которые предусмотрены соответствующие административные наказания судоводителей и должностных лиц, ответственных за эксплуатацию маломерных судов, согласно Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях.

Процессуальные документы (протоколы, постановления, определения), применяемые государственными инспекторами по маломерным судам при оформлении административных наказаний. Порядок изъятия удостоверения на право управления маломерным судном. Основания и порядок задержания маломерного судна и помещения его на специализированную стоянку.

Порядок назначения и исполнения административных наказаний. Порядок подачи и рассмотрения жалоб на постановления должностных лиц ГИМС МЧС России.

7. Отработка практических навыков по управлению судном.

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

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

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

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

Выполнение тех же упражнений при плавании в темное время суток. Опознавание огней, поднятых на судах и на берегу.

Дополнительно для района «ВВП»:

плавание в условиях судоходной обстановки в светлое время суток, соблюдение требований навигационных знаков, управление судном при расхождении и обгоне других судов, при пересечении судового хода. Чтение сигналов, подаваемых с берега и другими судами.

8. Зачеты.

