

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ЯХТЕННЫХ РУЛЕВЫХ.

I. Устройство парусного судна (яхты).

1. Теория парусного судна.

Введение. Яхтенный этикет (основы). Краткий обзор истории парусного спорта.

Общие сведения о спортивных парусных судах. Квалификация яхт по назначению: гоночные, крейсерские яхты, по району плавания: речного, прибрежного, морского плавания.

Классификация яхт по типу корпуса: швертботы, яхты с балластным фальшкилем, компромиссы, многокорпусные яхты. Различия яхт по общей конструкции корпуса: по форме носовой и кормовой частей, по форме поперечного сечения. Основные различия в конструкции яхт в зависимости от назначения района плавания.

Общее понятие о мореходных качествах судов: плавучести, устойчивости, ходкости. Сравнительные мореходные качества яхт (швертботов) различных типов.

Основные размерения судов: длина наибольшая, длина между перпендикулярами, осадка, ширина, высота надводного борта, водоизмещение.

Основные части корпуса судна, палубы, внутренние помещения.

Парусное вооружение, его части.

Общее понятие о теоретическом чертеже судна, проекциях чертежа, плоскостях.

Материалы применяемые для постройки яхт: дерево, металлы, пластмассы. Композитные суда.

2. Архитектура и устройство парусных судов.

Набор судна. Продольный набор: киль, фор- и ахтерштевень, контртимберс, транец, стрингеры, привальные бруссы, карлингсы. Назначение деталей продольного набора, способы соединения их: замки, кнопки, кницы, брештуки, дейдвуды.

Поперечный набор: шпангоуты, флоры, бимсы, усиленные бимсы, полубимсы. Крепление деталей поперечного набора к продольному, применение книц. Крепление фальшкиля.

Степсы, их устройство и крепление.

Переборки, их назначение, расположение и крепление.

Обшивка. Типы обшивок: вгладь, кромка на кромку, клееные обшивки, обшивки из шпона, пластмассы.

Способы крепления обшивки к набору, крепежные материалы.

Палубный настил. Деревянные палубы. Детали деревянного настила, настил по ватервейсу и мидельвейсу, настил под равендук, настил из фанеры. Палубы из пластмассы. Крепление палубного настила к набору, обшивке. Фальшборт, планширь, буртики, их крепление. Люки, назначение, расположение и наименование различных люков, их устройство и крепление. Устройство открытых и самоотливных кокпитов, крепление банок.

Устройство путенсов для стоячего такелажа, пяртнерсов.

Особенности конструкции швертботов, яхт и многокорпусных яхт. Основные материалы, применяемые для изготовления деталей и частей корпусов яхт.

3. Парусное вооружение судов (яхт).

Типы парусного вооружения: прямое, косое, смешанное. Прямое вооружение: корабль, бриг; смешанное: барк, баркентина, бригантина; косое: люгерное, латинское, рейковое, шпринтовое, гафельное, бермудское, кэт, шлюп, тендер, иол, кеч, шхуна.

Типы парусного вооружения наиболее распространенные на яхтах.

Части парусного вооружения: рангоут, такелаж, паруса. Рангоут. Части рангоута бермудского и гафельного кэта, шлюпа; мачта, гик, гафель, реек стакселя, спинакергик. Материал для изготовления рангоута: дерево, металлы, пластмасса. Конструкция деревянного рангоута: цельный, клееный, пустотелый. Части мачты: топ, шпор; устройства для применения и проводки такелажа: краспицы, оковки, чиксы, роульсы. Части гика, гафеля, рея; спинакергика; нок (ноки), пятка; устройства для крепления их к мачте: вертлюги, усы, бейфуты; устройства для крепления и проводки такелажа: оковки, стрелки, шпрюйты, блоки, роульсы. Устройства для крепления парусов к рангоуту: ликпазы, рельсы, сегарсы.

Такелаж. Деление такелажа на стоячий и бегучий. Стоячий такелаж: ванты, штаги, бакштаги, ахтерштаг, крепление их к мачте и корпусу судна; устройства для тяги такелажа: талрепы, рычажные устройства, лебедки. Бегучий такелаж. Части бегучего такелажа бермудского и гафельного кэта, шлюпа, назначение снастей, материал для бегучего такелажа: лебедки, тали (их назначение, части, выигрыш в силе); различные типы блоков, их устройство; устройства для крепления бегучего такелажа: погоны, стопоры, утки, кофельнагели, гаки.

Особенности проводки и крепления такелажа на многопарусных яхтах. Релинги, леера.

Паруса. Паруса одномачтовой яхты, паруса основные, дополнительные, штормовые. Части паруса: углы, шкаторины, лик-грос, боуты, рифбанты, люверсы, кренгельсы, латкарманы; наименования углов и шкатории трех и четырехугольного паруса. Такелаж паруса и крепление его к рангоуту и такелажу: шкот паруса, галсы,

сезни, слаблннь, рельсовые ползунки, ракскарабины, крепление паруса в ликпаз. Понятие о правильном профиле паруса.

4. Правила обмера.

Классификация парусных яхт. Необходимость обмера яхт: свободные классы яхт. Гоночный балл яхты. Система обмера крейсерско-гоночных яхт в Украине.

Ответственность владельца яхты по отношению к обмеру. Подготовка яхты к обмеру. Обмерные марки на корпусе и рангоуте. Мерительное свидетельство и срок его действия.

II. Устройство и эксплуатация судовых ДВС.

1. Судовые устройства и системы.

Рулевое устройство. Навесной руль, его части: балер, перо, петли и штыри, головка руля, румпель. Различные устройства румпелей. Гельмпорт. Устройство навесных съемных рулей, рулей с подъемным пером.

Устройство балансирующего, полубалансирующего руля. Общие понятия об устройстве рулевых приводов.

Якорное устройство. Адмиралтейский якорь, его части: веретено, тренд, пятка, рога, лапы, носки, шейка, шток, скоба или рым, чека. Общее понятие об устройстве якорей других типов. Якорный канат, буйреп, томбуй.

Швертовое устройство. Назначение шверта, материалы применяемые для изготовления швертов. Швертовый колодец, его устройство, крепление к набору судна. Швертталы, общее понятие о других устройствах для подъема шверта.

Устройства для швартовки: швартовые концы, клюзы, полуклюзы, киповые планки, битенги, утки. Буксирное устройство.

Спасательные средства. Индивидуальные спасательные средства. Размещение спасательных средств на яхте. Пользование спасательными средствами. Нормы спасательных средств в зависимости от количества людей на судне. Уход за спасательными средствами. Аварийно-спасательное имущество.

Понятие о противопожарных средствах. Понятие об осушительной системе.

Камбуз на яхте. Общее положение. Меры безопасности.

Вентиляционная система.

2. Механические двигатели.

Бортовая сеть и электрооборудование. Понятие о механических двигателях. Подвесные моторы. Конструкция подвесных моторов; технические характеристики и устройство подвесных моторов: двигатель, подвеска, редуктор. Система питания и смесеобразования. Система зажигания. Система охлаждения.

Общие рекомендации по эксплуатации моторов. Уход, обслуживание моторов и рекомендации по регламентным работам. Регулирование, обслуживание и неисправности системы зажигания. Обслуживание.

Обслуживание и неисправности системы охлаждения. Неисправности мотора и их возможные причины и способы устранения. Запуск мотора, побывавшего в воде. Консервирование мотора на зиму. Установка мотора и режим его эксплуатации.

Источники электроэнергии на яхте.

Аккумуляторы: кислотные и щелочные, преимущества и недостатки. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей.

Бортовая сеть. Требования к электропроводке. Судовые огни. Техника безопасности при обслуживании и ремонте подвесного мотора и бортового электрооборудования.

III. Морская практика.

1. Управление парусным судном (яхтой).

Общие понятия и определения. Общее понятие о сопротивлении воды движению яхты: продольное сопротивление, центр бокового сопротивления. Курсы яхты относительно ветра, галсы, лавирование. Общее понятие о работе паруса, силах возникающих при этом, при различном положении относительно ветра; совместная работа нескольких парусов, центр парусности. Взаимное положение центров парусности и бокового сопротивления. Общее положение о результирующей силе, определяющей движение парусного судна; наивыгоднейшее положение парусов на различных курсах относительно ветра. Вымпельный ветер.

Наивыгоднейшее положение судна и парусов относительно ветра при лавировании. Дрейф судна. Крен и дифферент, влияние их на отстойчивость. Приближенная величина допустимого и относительного крена для яхт различных типов. Причина опрокидывания яхт на различных курсах действия для предотвращения опрокидывания. Действие руля при переднем и заднем ходе. Терминология при управлении яхтой: "примите к ветру", "увалить под ветер", "так держать", "право (лево) руля", "прямо руль", "одерживай"; действия со снастями: выбирать, травить, заложить, закрепить, отдать.

Управление яхтой. Подготовка яхты к выходу в плавание. Постановка парусов, отход от бона (стенки) и

подход, уборка парусов. Постановка и уборка парусов на ходу. Постановка на якорь, съёмка с якоря под парусами, постановка яхты на желательный галс.

Выполнение поворотов оверштаг и фордевинд (действия парусами, рулем) выполнение поворотов на волнении.

2..Особые случаи при управлении парусными судами (яхтами).

Спасение человека упавшего за борт: подача спасательных средств, наблюдение, маневрирование для подхода к человеку упавшему за борт, при различных курсах, подход к нему, подъем па борт. Оказание помощи судну терпящему бедствие, способы снятия людей.

Действия при приближении шквала, способы встречи шквала.

Способы уменьшения парусности, взятие рифов на ходу, меры безопасности для команды. Дрейф под парусами, под рангоутом.

Опрокидывание швертбота (катамарана и т. п.), меры безопасности для людей, подъем опрокинутой яхты.

Съёмка яхты с мели при различных направлениях ветра. Управление яхтой на буксире. Безопасные приемы (способы) выполнения работ на палубе.

3. Управление парусным судном (яхтой) идущим под двигателем.

Действия под подвесным мотором. Передний и задний ход. Реверс. Выполнение маневров: подход к стенке и отход от нее при различных условиях. Постановка на якорь (бочку) и съёмка с якоря (бочки). Оказание помощи на воде.

Особенности управления в шторм, на сильном течении. Прохождение мостов. Шлюзование.

4. Судовые работы.

Подготовка яхты к эксплуатации. Осмотр и дефектование корпуса, рангоута такелажа. Ремонт корпуса: заклейка дефектов, пробоин, правила работы с клеем, меры безопасности; ремонт рангоута; заклейка трещин, сколов, ремонт крепления оковок и т. п.; ремонт или замена такелажа; столярный инструмент, электроинструменты, правила обращения с ним и техника безопасности. Малярный ремонт. Общие сведения о малярных материалах: грунтах, лаках, красках, совместимость их, токсичность, правила обращения и меры безопасности при работе. Подготовка поверхности и порядок выполнения малярных работ. Инструмент. Спуск на воду небольших яхт, меры безопасности. Установка рангоута остропливание его, проводка и обтягивание такелажа. Размещение предметов снабжения.

Уход за яхтой в течении навигации.

5. Такелажные и парусные работы.

Тросы: растительные, (манильские, сизальские, пеньковые, хлопчатобумажные), синтетические, стальные.

Измерения тросов. Сравнительные качества, применение, уход за ними.

Такелажный инструмент.

Узлы, их назначение: прямой, рифовый, выбленочный, штык, штык со шлагом, буксирный, стопорный, удавка, восьмерка, шкотовый, брамшкотовый, беседочный, двойной беседочный.

Такелажные работы: огонь и сплесни на растительных (синтетических) и стальных тросах, заделка концов, репка, марка. Парусные работы: ремонт парусов и перешивка, парусный инструмент.

6. Организация судовой службы.

Права и обязанности капитана, членов экипажа и пассажиров. Организация судовой службы в плавании.

Судовые расписания. Заведования. Приборки. Понятие о живучести яхты, организация борьбы за живучесть.

Предупреждение несчастных случаев.

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

Флаг судна, правила его несения.

IV. Яхтенное судовождение.

1. Навигация.

Роль навигации в судовождении, изучаемые вопросы. Основные вопросы и определения. Направление относительно меридиана, относительно яхты: румб, курс, курсовой угол, пеленг. Выражение направлений в градусной и румбовой мере, величина румба в градусах, собственные наименования румбов.

Общие сведения о магнитном поле Земли, его изменениях. Понятие о склонности и девиации. Использование компаса для определения направления: курса, курсового угла, пеленга, направления ветра.

Единица длины и скорости, принятые в судоководении: морская миля, кабельтов, узел, их происхождение. Глазомерное ориентирование, приближенное определение направлений, расстояний, места яхты. Использование компаса для глазомерного ориентирования.

2. Лоция.

Общие понятия о морских и речных навигационных картах.

Терминология, принятая для наименования объектов морского дна и берегов.

Знание условных знаков с помощью которых на картах показываются глубины, средства навигационного оборудования, наиболее часто встречаемые навигационные опасности.

Средства навигационного оборудования внутренних водных путей и на море. Плавающие и береговые СНО: кардинальная, латеральная, правила ограждения опасностей, фарватеров, рекомендованных путей плавающими СНО. Знание на память вида, окраски, характеристики огней плавающих СНО всех систем. Знать на память свой район плавания. Подготовка к плаванию в малоизученных и незнакомых районах.

3. Технические средства навигации.

Понятие о навигационных приборах. Магнитный компас, принцип действия, устройство. Виды магнитных компасов. Пеленгаторы.

Простейшие измерители скорости и пройденного расстояния. Принцип действия, устройство.

Понятие об измерителях времени. Прокладочный инструмент. Измерение глубины: ручной лот, футшток. Бинокли.

4. Мореходная астрономия.

Предмет мореходной астрономии. Основные понятия. Ориентирование по времени в дневное и ночное время. Ориентирование относительно частей света по солнцу и по звездам.

Луна. Фазы луны. Новолуние, полнолуние. Общие понятия об освещенности.

5. Гидрометеорология и океанография.

Общие сведения о метеорологии. Метеорологические элементы: температура, влажность, атмосферное давление, ветер; метеорологические приборы: барометр, барограф, анемометр.

Происхождение ветра, изменение его скорости, шкала Бофорта. Местные ветры, их происхождение. Шквалы, признаки приближения, возможная скорость ветра при шквале.

Общие сведения о циклонах и антициклонах и погоде в них.

Прогнозирование.

Наблюдение за погодой по местным признакам. Использование прогнозов погоды.

Общие сведения об океанографии. Приливы, отливы, краткие сведения о течениях.

V. Правила плавания.

1. Международные правила предупреждения столкновения судов (МППСС).

Общие положения. Правила плавания и маневрирования. Плавание судов при любых условиях видимости.

Плавание судов, находящихся на виду друг у друга. Плавание судов при ограниченной видимости. Огни и знаки. Звуковые и световые сигналы. Сигналы бедствия.

2. Правила плавания по внутренним водным путям (ППВВП).

Общие положения. Открытое море. Территориальные воды. Огни и знаки судов и плотов. Звуковые сигналы. Плавание маломерных и парусных судов. Плавание судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования.

3. Правила парусных соревнований.

Правила парусных соревнований. Определения. Организация и порядок проведения гонок. Общие требования. Правила расхождения. Протесты, наказания и апелляции.

4. Организация и средства связи. Правила радиообмена.

Знание на память всех флагов МСС и их собственных наименований, однобуквенных сигналов по МСС: "В" - "Я грузу, или выгружаюсь, или имею на борту опасный груз".

"L" - "Остановите немедленно свое судно".

"O" - "Человек за бортом".

"T" - "Держитесь в стороне от меня, я произвожу парное траление".

"U" - "Вы идете к опасности".

"V" - "Мне требуется помощь".

Двухбуквенный сигнал "NC" - "Я терплю бедствие и мне требуется немедленная помощь".

Применение флагов ММС для судейской практики на парусных соревнованиях: откладывание гонок, сигнал протеста, следовать за мной, прекращение гонки, подготовительный сигнал, сокращение дистанции, общего отзыва, отмены гонок и другое. Радиосвязь, средства радиосвязи на яхте, правила радиообмена.

6. Судовые документы.

Понятие о судовых документах: судовой билет, судовое свидетельство, мерительное свидетельство и другие документы.

VI. Международное морское право.

Общее положение. Открытое море. Территориальные воды. Нейтральные воды. Прилегающая и запретная зоны. Внутренние воды.

Понятие о правовом режиме внутренних морских вод и портов Украины.

Понятие о пребывании в морском порту.

VII. Медицинская подготовка.

1. Оказание первой помощи.

Первая помощь при травмах: остановка кровотечения (жгуты, повязки), наложение шин при переломах.

Первая помощь при удушье (утоплении): освобождение легких от воды, разные способы искусственного дыхания.

2. Гигиена на яхте.

Общие положения. Гигиена на яхте.

3. Бортовая аптечка.

Бортовая аптечка первой помощи. Правила хранения. Срок годности, пополнение, комплектация.