

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»



«СОГЛАСОВАНО»

Начальник ФКУ «Центр ГИМС»
МЧС России по Тюменской области
С. С. Каплин
С. С. Каплин
«» 2019г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ ТО «ТКТТС»

В.Н. Тамочкин - В.Н. Тамочкин

«*22*» *ноября* 2019г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дополнительного профессионального образования

«Подготовка по программе управления маломерным судном»

Тюмень, 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	6
III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	10
IV. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	23
V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	23

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Дополнительная профессиональная программа «Подготовка по программе управления маломерным судном» разработана на основе примерной программы согласованной с Росморречфлотом «Программа управления маломерным судном», разработана в соответствии с Кодексом торгового мореплавания Российской Федерации (ред. от 18.07.2017) с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2017; Кодексом внутреннего водного транспорта (ред. от 01.07.2017) с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017; Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта»; правилами Российского морского регистра судоходства, правилами Российского Речного Регистра; Приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Целью программы и задачи курса являются: подготовка судоводителей маломерных судов для получения ими теоретических знаний в вопросах безопасности плавания, квалифицированного управления и эксплуатации маломерных судов, в том числе и для коммерческого использования.

Под маломерным судном понимается судно, длиной не более двадцати метров, общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать.

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

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

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

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

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

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

1.2. Требование к слушателям

К освоению данной дополнительной профессиональной программы «Подготовка по программе управления маломерным судном» допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, годные по состоянию здоровья для работы судоводителем маломерного судна.

1.3 Формы освоения программы

Смешанная с использованием дистанционных технологий и электронного обучения и проведением итоговой аттестации с отрывом от производства.

1.4. Цели и планируемые результаты обучения

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

- основы теории судна;
- устройство и основные элементы конструкции маломерных судов, организация ухода за ними;

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

В результате изучения практической части обучения слушатели должны уметь:

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

ПК-1 Основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда

ПК-2 Соблюдение требований законодательства

ПК-3 Устройство маломерного судна, его основные элементы.

ПК-4 Эксплуатационные и маневренные качества маломерных судов

ПК-5 Судовождение

ПК-6 Уход за маломерным судном

ПК-7 Управление неорганизованными массами людей

ПК-8 Владение основами коммерческой деятельности

ПК-9 Управление маломерным судном

1.5. Трудоемкость программы-108 часа.

Объем часов по курсу – 128 часов, в том числе:

Лекций - 109 часов;

Практические занятия-15 часов

Итоговый контроль – 4 часа.

Продолжительность обучения, объем программы: 16 дней, 128 часов

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела(ов) и дисциплины(н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины травматизма на флоте (З-1.1), - требования техники безопасности при основных работах на судне (З-1.2) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться индивидуальными средствами защиты (У-1.1). - оказывать доврачебную помощь (У-1.2). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Продемонстрировать знания и умения использовать индивидуальные средства защиты и способы оказания доврачебной помощи.	Раздел 1
ПК-2	Соблюдение требований законодательства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила плавания под государственным флагом (З-2.1), -кодексов КТМ и КВВТ (З-2.2), - начальное знание соответствующих конвенций, касающихся охраны человеческой жизни и защиты окружающей среды (З-2.3) <p>Знать досконально законодательные положения РФ, определяющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие маломерного судна (З-2.4); - порядок государственной регистрации маломерных судов, осуществляющих коммерческую деятельность (З-2.5); - основные принципы организации государственного надзора за маломерными судами (З-2.6). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 2

ПК-3	Устройство маломерного судна, его основные элементы.	Знать досконально: -конструкцию корпуса судна (З-3.2), -судовые системы (З-3.3), - энергетическую установку (З-3.4), -электрооборудование (З-3.5).	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 3
ПК-4	Эксплуатационные и маневренные качества маломерных судов	Знать: -основы теории судна (З-4.1) -основы остойчивости, плавучести и непотопляемости (З-4.2), Понимать: как применять на практике знания об эксплуатационных качествах судна и действовать в условиях их изменения (П-4.1)	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 4
ПК-5	Судовождение	Знать: -навигационные карты и пособия (З-5.1), -навигационные приборы (З-5.3), - радиосвязь, правила ведения радиобмена (З-5.5), -МСС, сигналы регулирования движения в гаванях и на рейдах, сигналы в порту о штормах и ветрах (З-5.7), -правила плавания на ВВП (З-5.8) -знать маневры и процедуры управления судном, в том числе при спасании человека за бортом (З-5.9). Уметь: -пользоваться навигационными картами и пособиями (У-4.1), -пользоваться радионавигационными средствами (У-4.2), -определять местоположение судна (У-4.3).	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 5

ПК-6	Уход за маломерным судном	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные виды судовых работ (З-5.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить дефектацию и основные работы по ремонту элементов судна (У-5.1). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 6
ПК-7	Управление неорганизованными массами людей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам (З-7.1), -расположение аварийных выходов (З-7.2), -минимальные требования, касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях (З-7.3). <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -важность поддержания порядка во время сбора пассажиров (П-7.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 7
ПК-8	Владение основами коммерческой деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношения, регулируемые Кодексом торгового мореплавания и Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации (З-8.1), -основы трудового законодательства (З-8.2) -лицензирование отдельных видов деятельности на море и реке (З-8.3). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 8

ПК-9	Управление маломерным судном	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные маневры (У-9.1); - штурмановать 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). 	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Раздел 9
------	------------------------------	--	---	--	----------

Рабочий учебный план

по программе дополнительного профессионального образования
Повышение квалификации
в ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
«Подготовка по управлению маломерным судном»

Срок обучения: 128 часов

Форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий и проведением итоговой аттестации с отрывом от производства

Категория слушателей: к освоению данной программы допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, годные по состоянию здоровья для работы судоводителем маломерного судна.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	В том числе			Всего часов за курс обучения	Форма контроля
		Лекции	Практич. Занятия, (аудитор.)	Дистан. обучение		
1	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	-	1	5	6	Зачет
2	Соблюдение требований законодательства	-	-	6	6	Зачет
3	Устройство и основные элементы оборудования и конструкции маломерного судна	-	-	14	14	Зачет
4	Основы теории судна, эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	-	-	14	14	Зачет
5	Судовождение	-	4	58	62	Зачет
6	Уход за маломерными судами	-	-	2	2	Зачет
7	Подготовка по управлению неорганизованной массой людей	-	-	6	6	Зачет
8	Основы коммерческой деятельности	-	-	4	4	Зачет
9	Практическая подготовка судоводителя маломерного судна (с использованием судов и тренажерных комплексов)	-	10	-	10	Зачет
	Экзамен (тестирование, практическое занятие на тренажерном комплексе)	-	4	-	4	Экзамен
	ИТОГО за курс:	-	19	109	128	-

**III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

«Программа подготовки управления маломерным судном»

3.1. Учебный план для подготовки слушателей

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего (час)	В том числе (час)		Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	
1	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	6	5	1	Зачет
2	Соблюдение требований законодательства	6	6	-	Зачет
3	Устройство и основные элементы оборудования и конструкции маломерного судна	14	14	-	Зачет
4	Основы теории судна, эксплуатационные, мореходные (навигационные) и маневренные качества маломерных судов	14	14	-	Зачет
5	Судовождение	62	58	4	Зачет
6	Уход за маломерными судами	2	2	-	Зачет
7	Подготовка по управлению неорганизованной массой людей	6	6	-	Зачет
8	Основы коммерческой деятельности	4	4	-	Зачет
9	Практическая подготовка судоводителя маломерного судна (с использованием судов и тренажерных комплексов)	10	-	10	Зачет
Итого по теоретическому курсу		114	109	5	
Итого по практической подготовке:		10	-	10	
Итоговый контроль		4	-	4	Экзамен
Всего по курсу:		128	109	19	

3.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ).

РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Тема 1.1. Производственный травматизм.

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.

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.

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.

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

Тема 1.5. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.

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

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

Остановка кровотечения. Наложение повязок, жгутов.

Сердечно-легочная реанимация.

Основы оказания первой медицинской помощи пострадавшим на воде.

Оказание первой медицинской помощи при гипотермии.

Практическое занятие №1.

Форма проведения: Практикум

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 1.

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

РАЗДЕЛ 2. СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Тема 2.1. Основы правил плавания.

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

Правовой режим портов. Статус капитана морского порта, капитана бассейна, начальника гавани. 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.

Лекционное занятие: Государственная регистрация маломерных судов, право собственности и другие вещные права на судно. Оценка соответствия установленным требованиям маломерных судов, организация их классификации и освидетельствования, приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов. Право управления маломерными судами, приказ Минтранса России от 12 марта 2018 г. «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта». 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.

Лекционное занятие: Аварии судов, расследование и оформление аварийных случаев в России. Понятия: авария на акватории, серьезная авария, инцидент. Расследования аварий и должностные лица, в обязанности которых входит проведение расследований. Общие положения о порядке приема заявлений от потерпевших аварию судов в портах. Особенности оформления отдельных видов происшествий, столкновений судов, посадок на мель, повреждений портовых сооружений, повреждения средств навигационного оборудования или иных сооружений, загрязнения акватории нефтепродуктами и другими вредными веществами.

Защита окружающей среды от загрязнения. Ответственность за загрязнение окружающей 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, 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 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.

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.

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

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

Палубный настил, его части. Способы крепления палубного настила.

Устройство открытых и самоотливных кокпитов.

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

Тема 3.3. Судовые устройства и системы.

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

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

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

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

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

Сигнальные мачты. Ограждения на открытых палубах.

Тема 3.4. Судовые энергетические установки.

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

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

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

Принципиальные схемы двигательной установки, применяемые на маломерных судах.

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

Понятие об устройстве валопровода, реверс-редуктора, дейдвуда. Поворотноткидные 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.

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 И МАНЕВРЕННЫЕ КАЧЕСТВА МАЛОМЕРНЫХ СУДОВ

Тема 4.1. Основные элементы теоретического чертежа судна

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

Тема 4.2. Остойчивость. Остойчивость судна в поврежденном состоянии.

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

Тема 4.3. Плавучесть и непотопляемость.

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

Тема 4.4. Эксплуатационные и маневренные качества судна.

Лекционное занятие: Ходовые и маневренные качества судна (ходкость, устойчивость на курсе, управляемость, инерция). Сравнительные характеристики мореходных качеств маломерных судов различных типов.

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

РАЗДЕЛ 5. СУДОВОЖДЕНИЕ

Тема 5.1. Навигация и лоция. Навигационные пособия.

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

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

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

Тема 5.2. Лоция внутренних водных путей.

Лекционное занятие: 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. Навигационные приборы и радионавигационные системы.

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

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

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

Гирокомпас, принцип действия.

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

Радионавигационные системы. Понятие о принципах работы и их использования.

Измерение глубины. Ручной лот. Общие сведения об эхолотах.

Судовая радиолокационная станция. Назначение, принцип работы и устройства.

Комплектация маломерных судов навигационными приборами.

Практическое занятие №3.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков пользования радионавигационными средствами.

Тема 5.4. Определение места и счисление пути судна.

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

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

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

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

Использование глубин для оценки места судна.

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

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

Ветровой дрейф судна. Учет дрейфа при прокладке.

Течение (постоянное, приливно-отливное, ветровое). Учет течения при прокладке.

Совместный учет дрейфа и течения. Точность счисления.

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

Практическое занятие №4.

Форма проведения: Лабораторная работа.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков определения места и счисления пути судна

Тема 5.5. Гидрометеорология.

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

Распределение температуры, ее изменение.

Атмосферное давление и влажность, приборы для их измерения.

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

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

Понятия ограниченной видимости.

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

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

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

Тема 5.6. Радиосвязь. Правила ведения радиообмена.

Лекционное занятие: 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».

Радиолокационный ответчик (включение, обслуживание и тестирование, принцип работы, источники питания).

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

Практическое занятие №5.

Форма проведения занятий: Тренинг.

Цель упражнения: наработка навыков выполнения функций Раздела 5.

Основные задачи: Отработка навыков проведения процедур связи в случае бедствия.

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

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

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

Плавание судов в условиях ограниченной видимости.

Плавание судов в узкостях. Плавание судов на фарватере.

Международный свод сигналов МСС.

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

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

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

Системы ограждения судового хода, знаки судоходной обстановки на ВВП.

Правила плавания в портах. Границы портов, разряды внутренних водных путей. Обязательные постановления по плаванию в морских портах. Сигналы регулирования движения в гаванях и на рейдах, сигналы в порту о штормах и ветрах

РАЗДЕЛ 6. УХОД ЗА МАЛОМЕРНЫМИ СУДАМИ

Тема 6.1. Судовые работы

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

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

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

Подготовка маломерного судна к зимнему хранению.

Тема 6.2. Такелажные работы.

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

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

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

РАЗДЕЛ 7. ПОДГОТОВКА ПО УПРАВЛЕНИЮ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ МАССОЙ ЛЮДЕЙ

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

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

Требования об информации о пассажирах. Система, способствующая принятию решений капитанами маломерных судов, перевозящих пассажиров.

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;

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

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 8.1. Основные принципы коммерческой деятельности маломерного флота.

Лекционное занятие: Основные принципы коммерческой деятельности маломерного флота.

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

Отношения, регулируемые Кодексом торгового мореплавания и Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации, основные понятия.

Лицензирование отдельных видов деятельности на морских путях(МП) и внутренних водных путях(ВВП) Российской Федерации. Провозная плата. Гражданский Кодекс РФ (в части главы 27 «Понятие и условие договора» и главы 28 «Заключение договора»)

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

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

Тема 8.2. Основы трудового законодательства.

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

Трудовой кодекс РФ, трудовое право, трудовой договор и порядок его заключения, оплата труда, дисциплинарная и материальная ответственность работника. Лицензирование отдельных видов коммерческой деятельности.

Административные правонарушения и административная ответственность. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

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

Тема 9.1. Управление судном на открытой воде

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

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

Тема 9.2. Плавание вблизи берегов, в узкостях

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

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

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

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

Лекционное занятие: 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 швартовных операций. Подход к другому судну. Подход к причалу лагом и кормой. Подход к причалу при прижимном и отжимном ветре. Учет дрейфа и течения. Отход от причала.

Тема 9.4 Спасание человека, упавшего за борт.

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

Тема 9.5. Штормование.

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

Тема 9.6. Действия при авариях и поломках

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

IV. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

- 4.1. Входное тестирование программой не предусмотрено.
- 4.2. В процессе реализации дополнительной профессиональной программы «Управление маломерным судном» проводится промежуточный контроль и итоговая аттестация слушателей. Объем испытаний промежуточного контроля и итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и (или) экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела II. «Планируемые результаты подготовки» программы.
- 4.3. Промежуточный контроль проводится в форме зачетов по разделам.
- 4.4. Форма промежуточного контроля определяется УТЦ с учетом требований законодательства об образовании и требований примерной программы.
- 4.5. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации в форме экзамена. В состав экзамена включается, как минимум, практическое упражнение для оценки навыков и проверка знаний в форме тестирования и/или письменного экзамена.
- 4.6. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ об успешном прохождении подготовки по программе «Судоводитель маломерного судна» установленного образца.
- 4.7. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому колледжам.

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ.

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дополнительной профессиональной программы «Подготовка по программе управления маломерным судном» предполагает наличие учебных кабинетов «Управления судном Морского права и морского дела», Мастерская: Судовождение и техническая эксплуатация флота, «Кабинет профессиональной подготовки квалифицированных кадров», маломерное судно

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет;
- проектор;
- тренажеры.

5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
- квалификация, соответствующая диплому командного состава не ниже уровня эксплуатации;
- стаж 3 года в должности не ниже вахтенного помощника капитана либо 1 год в должности не ниже вахтенного помощника капитана и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации или опыт использования маломерных или прогулочных судов не менее 3 лет и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.

Если обучение производится с помощью тренажера:

- дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор»
- наличие подтверждения прохождения подготовки по эксплуатации тренажера того типа, который используется в УТЦ, и практического опыта работы на нем;

Экзаменаторы, выполняющие промежуточную или итоговую оценку компетентности должны:

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

5.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ).
3. Приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов»;
4. Приказ Минтранса России от 26.09.2001 № 144 «Об утверждении Правил государственной регистрации судов» (для судоводителей на ВВП);
5. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 №58 об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП);
6. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2010, 165 с.
7. Белов Г. Катер. Устройство и управление. М : Анванпорт, 2005, 16 с.
8. Белов Г. Управление катером и яхтой. М: Анванпорт, 2006, 15 с.
9. Григорьев В.В., Грязнов В.М. Судовые такелажные работы. М: Транспорт, 1975.
10. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград: Транспорт, 1979, 80 с.
11. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса: Негоциант, 2007, 68 с.