



ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР «БРИГ»
The private institution for additional professional education
«Simulation training center «Brig»



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ЧУ ДПО «УТЦ «Бриг»

А.В.Полин

2019 г.


Образовательная программа дополнительной профессиональной
подготовки повышения квалификации (курса)
«Маневрирование и управление судном»
(Таблицы А-П/1, А-П/2)
МК ПДНВ-78 (с поправками)

Разработал:
преподаватель


/ А.С. Зубарев /

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор
ЧУ ДПО «УТЦ «Бриг»


/ О.В. Комлев /

Астрахань 2019 г.

Пояснительная записка

Образовательная программа «Маневрирование и управление судном» таблицы А-Ш/1, А-Ш/2 МК ПДНВ-78 (с поправками) в частном учреждении дополнительного профессионального образования «Учебно - тренажерный центр «Бриг».

Образовательная программа «Маневрирование и управление судном» разработана на основании рекомендаций таблиц А-Ш/1, А-Ш/2 МК ПДНВ-78 (с поправками), и Модельных курсов ИМО 7.01, 7.03.

Цели и задачи программы:

Целью данной образовательной программы является обучение судоводителей по образовательной программе «Маневрирование и управление судном» для привития навыков по маневрированию и управлению судном в любых условиях плавания.

Образовательная программа соответствует требованиям таблиц А-Ш/1, А-Ш/2 МК ПДНВ-78 (с поправками), по подготовке судоводителей на уровне управления (капитаны и старшие помощники капитанов) по следующим разделам:

- «Маневрирование и управление судном при любых условиях»
- «Обеспечение безопасного плавания путем использования радиолокационной станции (РЛС) и системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП) обеспечивающих процесс принятия решения»

А так же образовательная программа может быть использована как базовая при обучении судоводителей на уровне эксплуатации (вахтенные помощники капитана) в соответствии с требованиями таблиц А-Ш/1, А-Ш/2 МК ПДНВ-78 (с поправками), по следующим разделам:

- «Маневрирование и управление судном при любых условиях»
- «Использование радиолокационной станции (РЛС) и системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП) для обеспечения безопасности мореплавания»

Освоение образовательной программы предусмотрено в классе теоретической подготовки и в аудитории «РЛС, САРП и ЭКНИС» с применением полнофункционального навигационного тренажера «МАРИБС-С»/«НТС Pro-5000», одобренного Министерством транспорта РФ, воспроизводящем как все навигационные и метеорологические условия, так и особенности поведения судов.

Также образовательная программа предусматривает возможность работы с различными типами судов, их оборудования, районов плавания в зависимости от конкретных предполагаемых условий плавания и потребностей слушателей.

Категория слушателей: судоводительский состав.

Требования к знаниям, умениям и профессионализму слушателей:

По окончании курса слушатель обладающий **дипломом вахтенного помощника капитана**

Должен знать:

- Требования МК ПДНВ-78 (с поправками) к компетентности вахтенных помощников капитана.
- Требования ИМО к маневренным характеристикам судна.

- Назначение и состав оборудования, используемого на мостике при маневрировании и управлении судном. Ограничения этого оборудования.
- Силы, действующие на судно, как физический объект. Влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем судна на маневренные характеристики и тормозной путь.
- Взаимодействие собственного судна с другими судами, стенками каналов и близлежащими банками.
- Влияние ветра и течения на управление судном.
- Порядок применения средств управления судном в различных стандартных условиях плавания.
- Выполнение маневров и процедур при спасании человека за бортом.
- Порядок выполнения маневров постановки на якорь и швартовки, способы применения буксиров при швартовке.
- Особенности использования информации современных навигационных средств для управления судном.

Должен уметь:

- Профессионально использовать оборудование мостика и средства управления судном. Практически учитывать ограничения судового оборудования.
- Планировать маневры и использовать для этой цели таблицы маневренных характеристик судна с учетом влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем судна. Применять таблицы увеличения осадки от скорости судна, учитывать влияние мелководья на маневренные характеристики судна.
- Практически учитывать влияние ветра и течения на управление судном.
- Выполнять маневры последнего момента.
- Выполнять маневры и процедуры постановки на якорь, швартовки.
- Выполнять маневры и процедуры при спасании человека за бортом.

По окончании обучения слушатель курса, обладающий **дипломом капитана или старшего помощника капитана,**

Должен знать:

- Требования МК ПДНВ-78 (с поправками) к компетентности капитанов и старших помощников капитанов.
- Требования ИМО к маневренным характеристикам судна. Методику определения маневренных характеристик судна.
- Назначение и состав оборудования, используемого на мостике при маневрировании и управлении судном. Ограничения этого оборудования. Силы, действующие на судно, как физический объект. Влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем судна на маневренные характеристики и тормозной путь. Физическую сущность Pivot Point и закономерности его перемещения. Влияние ветра и течения на управляемость судна.
- Особенности маневрирования на мелководье, увеличение осадки от скорости судна, бортовой и килевой качки судна.
- Особенности взаимодействия между судами, проявление взаимодействия судна со стенками каналов и близлежащими банками. Технику выполнения поворота судна с постоянной угловой скоростью. Особенности плавания в потоках судов, вблизи и в

системах разделения движения, выполнения маневров последнего момента. Особенности управления судном в штормовых условиях.

- Способы маневрирования при спуске и подъеме шлюпок в различных условиях плавания.
- Схемы маневров при спасении человека за бортом. Особенности маневрирования при подходе к лоцманской станции, приеме и сдаче лоцмана в различных условиях. Специфику плавания по рекам, каналам, стесненным водам. Особенности взаимодействия судна с буксирами, схемы швартовок с использованием буксиров и без буксиров.
- Процедуры постановки на один или два якоря, факторы, влияющие на длину вытравливаемой цепи.

Должен уметь:

- Профессионально использовать оборудование мостика и средства управления судном. Практически учитывать ограничения судового оборудования.
- Планировать маневры и использовать для этой цели таблицы маневренных характеристик судна с учетом влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем судна. Применять таблицы увеличения осадки от скорости судна, учитывать влияние мелководья на маневренные характеристики судна.
- Практически учитывать влияние ветра, течения и приливных явлений на управление судном.
- Маневрировать в различных условиях плавания, в том числе при плавании в стесненных водах, в системах разделения движения, при подходе к лоцманской станции, приеме и сдаче лоцмана, при осуществлении лоцманской проводки, при постановке на якорь, при спасении человека, упавшего за борт.
- Выполнять маневры последнего момента, уметь маневрировать в аварийных ситуациях. Маневрировать при спуске и подъеме шлюпок. Осуществлять управление судном в штормовых условиях. Применять технику поворота с постоянной угловой скоростью. Учитывать взаимодействие судов при маневрировании, влияние стенок каналов, близлежащих банок.
- Планировать и выполнять швартовые операции с использованием буксиров и без них.

Должен владеть:

Навыками маневрирования судна при выполнении стандартных маневров и действий в аварийных ситуациях, принимать соответствующие решения, применительно к преобладающим условиям плавания.

Объем программы – 40 академических часов.

Из них:

- Лекционные занятия – 10 часов.
- Практические занятия – 26 часов.
- Демонстрационные занятия - 2 часа.
- Итоговый контроль – экзамен (зачет) – 2 часа.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Маневрирование и управление судном»

Цель: обучение и привитие навыков по маневрированию и управлению судном в любых условиях плавания.

Категория слушателей: судоводительский состав.

Срок обучения: 5 дней.

Форма обучения: лекции, тренажерная подготовка.

Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Форма контроля
	Лекции	Тренажер. занятия	Демонстрация	
Раздел 1. Ограничения, характерные для технических средств и способов навигации, тренажера. Требования ИМО к определению и представлению маневренных элементов.	5,0	3,0		
Раздел 2. Силы, действующие на судно как объект управления, положение Pivot Point. Маневрирование и управление судном в различных обстоятельствах с учетом ветра, течения и мелководья.	1,5	6,5		
Раздел 3. Средства управления судном (винт, руль, подруливающее устройство, якорь, буксир). Выполнение упражнений на подход к причалу, швартовке с использованием буксиров и без использования буксиров при воздействии ветра и течения.	1,5	6,5		
Раздел 4. Влияние мелководья на управляемость судна, взаимодействие судна с другими судами и близлежащими банками. Маневрирование и управление судном при плавании на мелководье, выбор скорости. Выполнение упражнений на управление судном при обгоне в различных условиях плавания.	1,5	6,5		
Раздел 5. Маневрирование и управление судном в экстремальных ситуациях.	2,5	3,5		
Консультация, итоговая аттестация		2,0		Экзамен (зачет)
Итого по курсу:	12,0	28,0		
	40,0 часов			

КАЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
«Маневрирование и управление судном»

Цель: обучение и привитие навыков по маневрированию и управлению судном в любых условиях плавания.

Категория слушателей: судоводительский состав.

Срок обучения: 5 дней.

Форма обучения: лекции, тренажерная подготовка.

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Тренажер	Демонстрация	
1-ый день	Раздел 1. Ограничения, характерные для технических средств и способов навигации, тренажера. Требования ИМО к определению и представлению маневренных элементов.				
	1.1 Регистрация слушателей. Введение в курс.	1,0	-	-	
	1.2 Ознакомление с полнофункциональным навигационным тренажером, его особенностями и ограничениями.	2,5	-	-	
	1.3 Требования ИМО к определению и представлению маневренных элементов.	0,5	-	-	
	1.4 Выполнение стандартных маневров по определению маневренных характеристик судна для различных внешних условий плавания. Анализ выполненных маневров и поведения судна, заполнение маневренного буклета.	1,0	3,0	-	
2-ой день	Раздел 2. Силы, действующие на судно как объект управления, положение Pivot Point. Маневрирование и управление судном в различных обстоятельствах с учетом ветра, течения и мелководья.				
	2.1 Силы, действующие на судно как объект управления, положение Pivot Point.	0,5	1,0	-	
	2.2 Выполнение упражнений на подход к лоцманской станции (маневрирование, прием/сдача лоцмана) при различных условиях.	-	1,0	-	
	2.3 Маневрирование и управление судном в стесненных водах, реках с учетом ветра, течения и мелководья.	-	2,0	-	
	2.4 Выбор якорной стоянки, постановка на один или два якоря при наличии ветра, течения, съемка с якоря при ухудшении погоды.	0,5	1,0	-	

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Тренажер	Демонстрация	
2-ой день	2.5 Маневрирование и управление судном при плавании в системах разделения движения (движение в потоке, пересечение, вход в систему при различных условиях плавания).	0,5	1,0	-	
	2.6 Маневрирование при встречном течении.	-	0,5		
3-й день	Раздел 3. Средства управления судном (винт, руль, подруливающее устройство, якорь, буксир). Выполнение упражнений на подход к причалу, швартовке с использованием буксиров и без использования буксиров при воздействии ветра и течения.				
	3.1 Средства управления судном (винт, руль, подруливающее устройство, якорь, буксир).	0,5	-	-	
	3.2 Выполнение упражнений на подход к причалу, швартовке без использования буксиров.	-	1,0	-	
	3.3 Маневрирование и управление судном при швартовых операциях с использованием буксиров при воздействии ветра и течения.	0,5	2,0	-	
	3.4 Маневрирование и управление судном при постановке на швартовые бочки (SBM, CMB).	-	1,0	-	
	3.5 Постановка на якорь, съёмка с якоря в стесненных условиях.	0,5	1,0	-	
	3.6 Маневрирование при подходе судна к причалу.	-	0,5	-	
	3.7 Швартовка судна к судну в открытом море.	-	0,5	-	
	3.8 Швартовка судна к судну стоящему на якоре.	-	0,5	-	
4-й день	Раздел 4. Влияние мелководья на управляемость судна, взаимодействие судна с другими судами и близлежащими банками. Маневрирование и управление судном при плавании на мелководье, выбор скорости. Выполнение упражнений на управление судном при обгоне в различных условиях плавания.				
	4.1 Влияние мелководья на управляемость судна, взаимодействие судна с другими судами и близлежащими банками.	0,5	0,5	-	
	4.2 Маневрирование и управление судном при плавании на мелководье, выбор скорости.	0,5	1,0	-	

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Тренажер	Демонстрация	
4-й день	4.3 Выполнение упражнений на управление судном при обгоне в различных условиях плавания.	-	2,0	-	
	4.4 Маневрирование и управление судном в условиях мелководья и воздействия ветра и течения (постановка на якорь, подход к причалу, работа с буксирами).	0,5	2,0	-	
	4.5 Маневрирование судна при плавании по рекам, каналам и на акватории порта.	-	1,0	-	
5-й день	5. Маневрирование и управление судном в экстремальных ситуациях.				
	5.1 Маневрирование и управление судном в экстремальных ситуациях.	0,5	0,5	-	
	5.2 Организация и управление судном в штормовую погоду, взаимодействие с вертолетом.	0,5	0,5	-	
	5.3 Маневрирование и управление судном при тревоге «Человек за бортом», выбор маневра, спуск шлюпки, выход в точку падения человека.	0,5	0,5	-	
	5.4 Выполнение упражнений по маневру последнего момента.	-	0,5	-	
	5.5 Маневрирование в системах разделения движения.	0,5	0,5	-	
	5.6 Управление судном при постановке на якорь и съёмка с якоря.	-	0,5	-	
	5.7 Управление судном при плавании в штормовых условиях.	0,5	0,5	-	
	Консультация, итоговая аттестация		2,0	-	Экзамен (зачет)
Итого по курсу:		12,0	28,0	-	
		40,0 часов			