

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»

**Методические рекомендации
по выполнению практических работ
по МДК Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная
безопасность**

г. Городец
2018 г.

Рассмотрено на заседании методической комиссии
преподавателей технических профессий и специальностей
Печатается по решению методического совета ГАПОУ «Городецкий
Губернский колледж»

Составитель: Солохин Сергей Игоревич

Рецензент: Мосин А.А.

**Методические рекомендации по выполнению практических работ
по МДК Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная
безопасность.– г. Городец, ГАПОУ «Городецкий Губернский колледж», 2018**

Методические рекомендации к практическим занятиям разработаны для освоения МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность по специальности «Судовождение» и МДК 03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность для специальности «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

Представленный перечень практических работ рассчитан на 70 часов и охватывает действия экипажа по судовым тревогам и различным авариям, использование коллективных и индивидуальных спасательных средств, применение средств пожаротушения и по борьбе с водой, оказание первой медицинской помощи, обеспечение безопасности судна от незаконного вмешательства.

Издание может применяться в системе профессионального обучения и повышения квалификации по специальностям «Судовождение» и «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	5
ПР№1 Действие экипажа при Общесудовой тревоге (по борьбе с пожаром, водой и разливом нефтепродуктов).	7
ПР№2 Действие экипажа при тревогах «Человек за бортом» и «Шлюпочная».	8
ПР№3 Пожарная сигнализация	9
ПР№4 Организационные мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне.	11
ПР№5 Эксплуатация воздушно-дыхательных аппаратов	12
ПР№6 Принципы работы с противопожарным имуществом.	14
ПР№7 Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: жилых и служебных, открытых палубах и надстройках, фонарных, малярных и шкиперских кладовых.	15
ПР№8 Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: электрооборудования, машинных, котельных и моторных отделениях.	16
ПР№9 Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: грузовых трюмах, грузовых танках, помещениях грузовых насосов танкеров.	16
ПР№10 Тушение пожаров жидкого топлива. Борьба с дымом.	17
ПР№11 Маркировка дверей, крышек люков, горловин и трубопроводов.	18
ПР№12 Символы ИМО (запрещающие, предупреждающие, предписывающие).	22
ПР№13 Символы ИМО (информационные и эвакуационные, пожарные).	22
ПР№14 Действие экипажа при обнаружении водотечности корпуса судна и при объявлении Общесудовой тревоге по борьбе с водой.	23
ПР№15 Заделка пробоины изнутри. Заделка пробоины по внешнему контуру.	25
ПР№16 Заделка пробоин снаружи.	26
ПР№17 Бетонирование пробоин. Борьба с повреждением трубопровода.	27
ПР№18 Исправление повреждений трубопровода паропроизводящих установок.	28
ПР№19. Спрявление аварийного судна.	29
ПР№20 Пользование индивидуальными спасательными средствами.	30
ПР№21 Последовательность действий при спуске открытых и закрытых СШ и СШ свободного падения	31
ПР №22 Последовательность действий при спуске ПСН сбрасываемого и спускаемого типа.	31

ПР №23 Работа с тренажером «Коллективные спасательные средства».	33
ПР №24 Действия экипажа судна , предпринимаемые для уменьшения выброса нефти.	33
ПР№ 25 Действия в случае угрозы взрыва.	38
ПР№ 26 Действия в случае нападения на судно.	41
ПР№ 27 Профилактические мероприятия защиты от диверсионных актов на судне.	44
ПР№28 Пиротехнические средства	48
ПР№ 29 Гребля и управление спасательной шлюпкой на веслах.	48
ПР№ 30 Управление спасательной шлюпкой под парусом.	57
ПР№31 Средства и способы эвакуации пострадавших	66
ПР№32 Восстановление жизненно важных функций: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	72
ПР№33 Аптечка первой помощи.	73
ПР№34 Применение средств первой помощи.	78
ПР№35 Уход за больным, получившим травмы.	84
Используемая литература	89

Пояснительная записка

Методические рекомендации к практическим занятиям разработаны для студентов специальности 26.02.03 «Судовождение» для освоения междисциплинарного курса МДК 02.01 **Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** и специальности 26.02.06. «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» для освоения междисциплинарного курса МДК 03.01 **Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность**.

Представленный перечень практических работ рассчитан на 70 часов и охватывает действия экипажа по судовым тревогам и различным авариям, использование коллективных и индивидуальных спасательных средств, применение средств пожаротушения и по борьбе с водой, оказание первой медицинской помощи, обеспечение безопасности судна от незаконного вмешательства с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями. Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи;

уметь:

- действовать при различных авариях;
- применять средства и системы пожаротушения;
- применять средства по борьбе с водой;
- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- управлять коллективными спасательными средствами;
- устранять последствия различных аварий;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

знать:

- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;

- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Обеспечение безопасности плавания**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код 26. 02.03	Наименование результата обучения	Код 26. 02.06
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	ПК 3.1
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.	ПК 3.2
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	ПК 3.3
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	ПК 3.4
ПК 2.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	ПК 3.5
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	ПК 3.6
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	ПК 3.7

Практическая работа №1

Тема: Действие экипажа при общесудовой тревоге по борьбе с пожаром, водой и разливом нефтепродуктов

Цели урока: Изучить действия при общесудовой тревоге по борьбе с пожаром, водой и разливом нефтепродуктов.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 60-62, необходимо записать последовательность действия как одного члена экипажа так и общие действия экипажа в целом. Представить в виде таблицы. (Таблицу выполнить на развороте тетради)

Таблица 1 «Действия экипажа при аварийных ситуациях»

Тревога	№ п/п	Личные действия	Действия экипажа	Сигнал тревоги
Борьба с водой	1.	Герметизация своей каюты, отключение света и электроприборов.....		
	2			
Борьба с пожаром	1	См. в действиях при борьбе с водой.		
	2			
Борьба с разливом нефтепродуктов	1	См. в действиях при борьбе с водой.		
	2			

2. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Как должен быть одет член экипажа в холодное время года при ликвидации пожара?
2. Где обычно проводится место сбора экипажа по тревогам?
3. Следуя чему, члены экипажа занимают свои места по сигналу тревоги?
4. Какой сигнал подаётся при общесудовой тревоге?
5. Кто руководит действием экипажа по устранению аварии?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №2

Тема: Действие экипажа при тревогах «Человек за бортом» и «Шлюпочная»

Цель урока: Изучить действия при тревогах «Человек за бортом» и «Шлюпочная».

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 62-68), необходимо:

1. Записать последовательность действий экипажа при тревоге «Человек за бортом»
2. Выполнить таблицу

Таблица 1 «Факторы влияющие на быстроту спасения»

№ п/п	Факторы влияющие на быстроту спасения

3. Выполнить таблицу «Способ маневрирование судна в зависимости от вариантов действий при спасения человека» (в столбце Способы маневрирования – записать название манёвра и зарисовать его; в следующих столбцах если способ подходит к предложенным действиям– пишется слово применяется, если нет - не применяется)
- Таблица 2 «Способ маневрирование судна в зависимости от вариантов действий при спасения человека»

Способы маневрирования	Немедленные действия (чел. замечен с ходового мостика)	Действия с задержкой (сообщено через некоторое время)	Действие в случае исчезновения человека (момент исчезновения не известен)
Остановка судна с подачей команды «Полный назад» Разворот Бутакова. - <i>рисунок</i>	Применяется	Применяется	Применяется

4. Выполнить таблицу

Таблица3 «Действия экипажа при оставлении судна»

№ п/п	Личные действия	Действия командира спасательного средства	Сигнал тревоги
1.			
2.			

4. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Кто руководит спуском шлюпки при тревоге «Человек за бортом»?
2. Что входит в снабжение дежурной шлюпки при тревоге «Человек за бортом»?
3. Как в тёмное время суток происходит спасение человека за бортом?
4. Какие действия должны выполнять пассажиры при тревоге «Человек за бортом»?
5. Кто отдаёт тревогу по оставлению судна?
6. Кто должен закрывать каюты при оставлении судна?
7. Что входит в снабжение при «Шлюпочной тревоге»?
8. Кто контролирует спасение документов, судовых журналов?
9. Как часто следует использовать двигатель шлюпки? Почему?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №3

Тема: Пожарная сигнализация

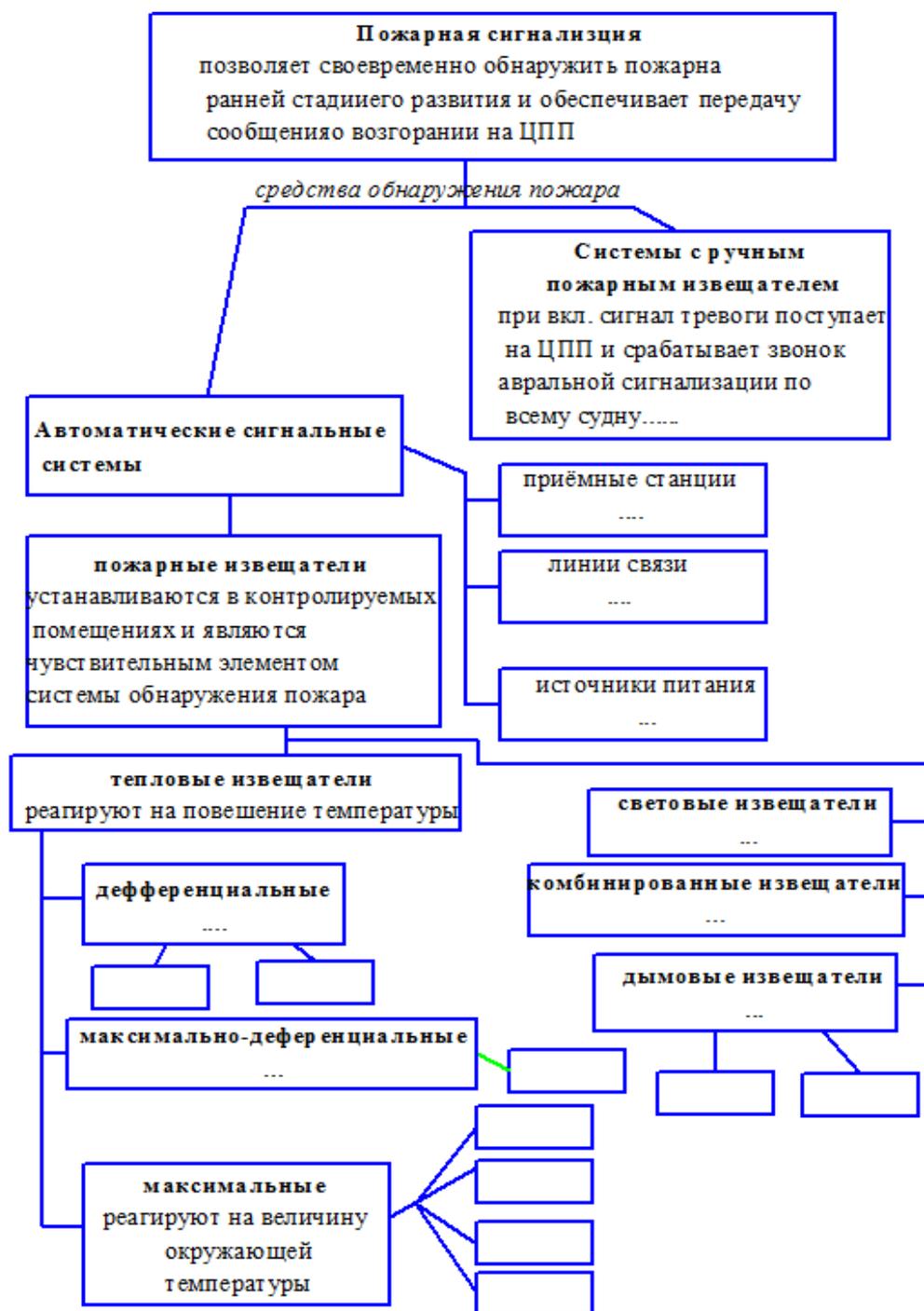
Цель урока: Изучить назначение и виды пожарной сигнализации

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 102-111), необходимо составить схему. Схема «Пожарная сигнализация»



2. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Назначения пожарной сигнализации?
2. Что такое ЦПП?
3. Из каких составных частей состоит пожарная сигнализация?
4. Под воздействием чего срабатывают автоматические пожарные извещатели?
5. Можно ли использовать открытый огонь для проверки пожарных извещателей?
6. Назовите виды максимальных тепловых извещателей?
7. На чём основан принцип работы пневматического извещателя?
8. В чём преимущество максимально-дифференциальных извещателей?
9. На чём основан принцип действия дымовых пожарных извещателей?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №4

Тема: Организационные мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне

Цель урока: Изучить организационные мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне

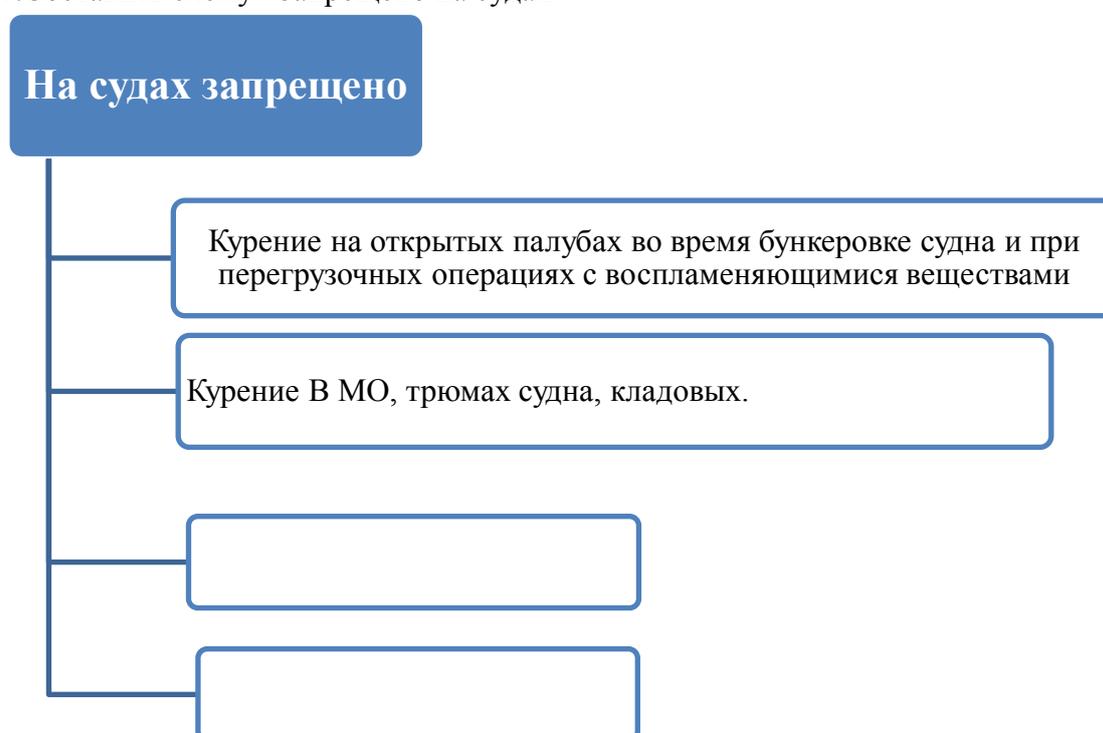
Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 62-68), необходимо:

1. Составить схему «Запрещено на судах»



2. Составить таблицу.

Таблица 1 «Места для курения на судне»

№ п/п	Тип судна	Место для курения
1	Сухогрузное судно	Курильное помещение, рубка(внутри), радиорубке, В

		ЦПУ, каютах -при наличии пепельниц.
2		
3		

3. Составить таблицу.

Таблица2 «Мероприятия по предотвращению пожара»

№ п/п	Место применения (использования и эксплуатации)	Мероприятие
1	Хранение судовой пиротехники	В запертых металлических ящиках, вблизи ходового мостика, исключая трение пиротех. средств между собой.
2	МП	...

4. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Какие места для курения отведены на сухогрузном судне?
2. Можно ли хранить ЛВЖ совместно с паклей?
3. У кого находится ключ от ящика с пиротехникой?
4. Где хранится промасленная ветошь?
5. С какой целью под топливоприёмниками устанавливают поддоны?
6. Можно ли провода соединять «скруткой»?
7. Зачем нефтеналивное судно перед погрузкой соединяют с заземляющим береговым устройством?
8. Каким образом можно избавиться от статического электричества синтетические швартовы?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №5

Тема: Эксплуатация воздушно-дыхательных аппаратов

Цель урока: Научиться эксплуатировать воздушно-дыхательные аппараты.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 130-136), необходимо:

1. Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Запреты при эксплуатации воздушно-дыхательных аппаратов»

№ п/п	Запрещается
1.	Допускать к работе лиц, не прошедших спец. подготовки по использованию ДА

2. Выполнить таблицу

Таблица 2 «Проверка аппарата»

№ п/п	Необходимо проверить	Пояснение
1.	Исправность маски и правильность присоединения к ней лёгочного автомата.	Внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений маски и надёжности соединения лёгочного автомата с маской

3. Расписать последовательность работы в аппарате:

1. Надеть аппарат на спину, повесив маску на шею.

2.....

4. Расписать расчёт времени работы в ДА.(все формулы подробно расписываем, с примерами)

4.1 Полная продолжительность работы в аппарате;

4.2 Расчёт давления воздуха необходимого для выхода из опасной зоны.

5.Вывод.

Контрольные вопросы

1. Можно ли перегибать шланги высокого давления радиусом 60мм?

2.Для чего проводится дезинфекция аппаратов?

3.Каким образом проводится дезинфекция аппаратов?

4.Как проверяют давление воздуха в баллоне аппарата?

5. Какова последовательность включения в аппарат?

6.Как рассчитать полную продолжительность работы в аппарате?

Критерии оценки

1.Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №6

Тема: Принципы работы с противопожарным имуществом

Цель урока: Научиться эксплуатировать противопожарное имущество.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 142-180), необходимо:

1.Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Пуск аппарата и тактика тушения»

№п/п	Наименование имущества	Пуск аппарата	Тактика тушения
1	Пожарный ствол	Пуск производится подствольщиком по команде ствольщика	<ul style="list-style-type: none">• своевременно определить эффективную форму струи;• при необходимости создать водяную завесу для защиты от пламени;• подавать воду на края очага пожара, постепенно уменьшая площадь горения;• подавать струю навстречу распространению огня;• не направлять струю воды на слой пены
2			
3			
4			

2.Вывод.

Контрольные вопросы

- 1.Какие классы пожаров можно тушить порошковым огнетушителем.
- 2.Какие визуальные сигналы применяются ствольщиком при использовании пожарного ствола?
- 3.В чём принципиальное отличие между генераторами высокократной пены и генераторами пены средней кратности?
- 4.Как классифицируются огнетушители?
- 5.Какие огнетушители называются комбинированными?
- 6.Что называется кошмой?

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №7

Тема: Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: жилых служебных, открытых палубах и надстройках, фонарных, малярных и шкиперских кладовых

Цель урока: Научиться тушить пожар в различных судовых помещениях.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Тренажерный комплекс для отработки практических навыков борьбы с пожаром по расширенной программе.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 207), необходимо:

1.Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Особенности тушения судовых пожаров»

№п/п	Основные причины пожаров	Меры, принимаемые для ликвидации пожаров

2. Выполнить задание на тренажёре.

Преподаватель из студентов формирует аварийную партию, распределяет обязанности (должности), ставит задачу. Необходимо за определённый отрезок времени обнаружить и потушить пожар в различных судовых помещениях, используя доступные средства пожаротушения.

3.Вывод.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Выполнение задания на тренажёре.
- 5.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №8

Тема: Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: электрооборудования, машинных, котельных и моторных отделениях

Цель урока: Научиться тушить пожар в различных судовых помещениях.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Тренажерный комплекс для отработки практических навыков борьбы с пожаром по расширенной программе

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 209-210), необходимо:

1.Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Особенности тушения судовых пожаров»

№п/п	Основные причины пожаров	Меры принимаемые для ликвидации пожаров

2. Выполнить задание на тренажёре.

Преподаватель из студентов формирует аварийную партию, распределяет обязанности (должности), ставит задачу. Необходимо за определённый отрезок времени обнаружить и потушить пожар в различных судовых помещениях, используя доступные средства пожаротушения.

3.Вывод.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Выполнение задания на тренажёре.
- 5.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №9

Тема: Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях: грузовых трюмах, грузовых танках, помещениях грузовых насосов танкеров

Цель урока: Научиться тушить пожар в различных судовых помещениях.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Тренажерный комплекс для отработки практических навыков борьбы с пожаром по расширенной программе

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 210-212), необходимо:

1.Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Особенности тушения судовых пожаров»

№п/п	Основные причины пожаров	Меры, принимаемые для ликвидации пожаров

2. Выполнить задание на тренажёре.

Преподаватель из студентов формирует аварийную партию, распределяет обязанности (должности), ставит задачу. Необходимо за определённый отрезок времени обнаружить и потушить пожар в различных судовых помещениях, используя доступные средства пожаротушения.

3.Вывод.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Выполнение задания на тренажёре.
- 5.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №10

Тема: Особенности тушения пожаров. Борьба с дымом

Цель урока: Научиться тушить пожар жидкого топлива.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Тренажерный комплекс для отработки практических навыков борьбы с пожаром по расширенной программе.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 212-213) необходимо:

1.Выполнить таблицу.

Таблица 1 «Особенности тушения пожара и борьба с дымом»

№п/п	Тушение пожара жидкого топлива

2. Выполнить таблицу

Таблица2 «Особенности борьбы с дымом»

№п/п	Меры борьбы с дымом

3. Выполнить задание на тренажёре.

Преподаватель из студентов формирует аварийную партию, распределяет обязанности (должности), ставит задачу. Необходимо за определённый отрезок времени обнаружить и потушить пожар в различных судовых помещениях, используя доступные средства пожаротушения.

4. Вывод.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Выполнение задания на тренажёре.
5. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №11

Тема: Маркировка дверей, крышек люков, горловин и трубопроводов

Цель урока: Изучить изображение и значение маркировочных знаков.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь теоретической частью, составьте таблицу.

Таблица 1 «Маркировка трубопроводов»

№ п/п	Наименование трубопроводов	Цвет	Размеры

2. Выполнить таблицу (И.С.Крымов стр. 401)

Таблица 2 «Маркировка дверей, крышек люков и горловин»

Маркировочный знак	Цвет марки	Маркируемые закрытия	Порядок задраивания (отдраивания)

3. Выполнить таблицу (И.С.Крымов стр. 402)

Таблица 3 «Маркировка запорных устройств судовой вентиляции»

Маркировочный знак	Маркируемые закрытия	Порядок задривания (отдривания)

4. Вывод.

Теоретическая часть

МАРКИРОВКА ТРУБОПРОВОДОВ

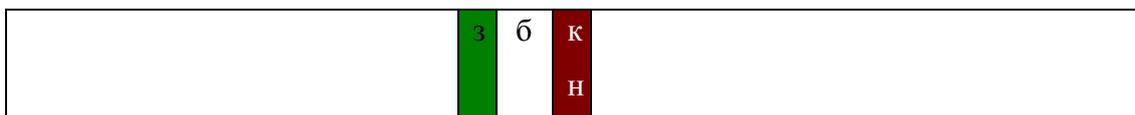
1. Осушительная, водоотливная, перепускная и спускная, водоотливно-спасательная.



2. Балластная, дифференциальная, креновая, охлаждающая суд-го оборудования, охлаждающая забортной водой.



3. Мойки танков, замещения.



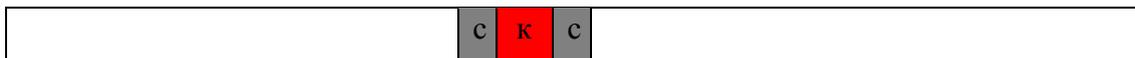
4. Пожарная водяная, водяного орошения, спринклерная, водораспыления, водяных завес.



5. Затопления, пенотушения.



6. Паротушения.



7. Порошкового тушения.



8. Жидкостного (химического) тушения, углекислотного тушения, инертных газов, ингибиторная.



9. Бытовой пресной воды, питьевой воды, бытовой горячей воды, производственной пресной воды.



10. Мытьевой воды, бытовой забортной воды, производственной забортной воды.

з б з

11. Сточная, фановая, производственной канализации.

ч б ч

12. Пар.отопл-я, хоз-ногопароснабжения, подогрева жидкостей, проп-ния танков и топлив. танков

с б с

13. Водяного отопления.

з б с

14. Холодильного агента (всасывающего).

ж ж ж

15. Холодильного агента (жидкостного).

ч ж ж ж ч

16. Холодильного агента (нагнетательного), грузовая (газ), сжатых газов и газовых смесей.

ж ж ж

17. Холодоносителя.

з б з

18. Сжатого воздуха высокого давления.

с
н

19. Сжатого воздуха среднего давления.

с б с
н н

20. Сжатого воздуха низкого давления.

с
н

21. Вентиляция.

с б с
н н

22. Противохимической вентиляции.

с ж с
н н

23. Грунторазмыва, грунтоотсоса.

з

24. Нефтепродукты, топливная, переливные трубы, рыбьего жира (технического).

	К	
	Н	

25. Рыбьего жира (пищевого).

	К	С	К	
	Н	Н	Н	

26. Растительного масла.

	К	С	К	
	Н	Н	Н	

27. Тузлука.

	З	С	З	
		Н		

28. Гидравлики.

	К	
	Н	

29. Воздушные трубы, измерительные трубы, газоотводная.

	Ж	Б	Б	
--	---	---	---	--

30. Перегретого пара.

	С	Б	С	
--	---	---	---	--

31. Насыщенного пара.

	С	
--	---	--

32. Конденсатно-питательная, дистиллята, бидистиллята.

	З	Б	С	
--	---	---	---	--

33. Пар, продувания котлов, уплотнения сальников и отсоса пара, атмосферной
трубы.

	С	
--	---	--

34. Масляная.

	К	Б	К	
	Н		Н	

35. Охлаждения пресной воды

	З	Б	З	
--	---	---	---	--

36. Грузовая (химпродукты).

	Ч	Ж	Ч	
--	---	---	---	--

Цвет знака.

1. Основной отличительный. 2. Предупреждающий. 3. Дополнительный - отличительный, (вспомогательный).

Ширина отличительных колец- 25 мм.или 50 мм, предупреждающих - 50 мм.

При нанесении только отличительных знаков расстояние между кольцами должно быть - 25 мм. Кольца предупреждающих знаков наносятся между кольцами отличительных знаков без зазора.

Ширина вспомогательных колец должна превышать ширину отличительных колец на 75 мм.в каждую сторону.

Внимание!

В п. п. 8, 14, 15, 16, 22, 36 в середине маркировки нанести на желтом фоне черные полосы. (/////)

Контрольные вопросы

- 1.Каким знаком маркируются рефрижераторные помещения, находящиеся ниже главной палубы?
- 2.Какой отличительный знак изображён на масляном трубопроводе?
- 3.Как задриваются двери с надписью Т ?
- 4.Какой отличительный знак изображён на трубопроводе охлаждения дизеля пресной водой?
- 5.Какие закрытия маркируются буквой З?
6. Как задриваются запорные устройства судовой вентиляции с надписью Т ?

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №12-13

Тема: Символы ИМО

Цель урока: Изучить правильное изображение и значение маркировочных знаков.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

- 1.Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 418-426), необходимо заполнить таблицу Таблица 1 «Символы ИМО»

№ п/п	Маркировочный знак	Наименование знака
<i>1.Запрещающие знаки</i>		

<i>2.Предупреждающие знаки</i>		
<i>3. Предписывающие знаки</i>		
<i>4.Информационные и эвакуационные знаки</i>		
<i>5.Пожарные знаки</i>		

2.Вывод.

Контрольные вопросы

Защита практической происходит по карточкам, на которых изображены знаки ИМО.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №14

**Тема: Действия экипажа и аварийной партии при тревоге по борьбе с
водой**

Цель урока: Изучить действие экипажа и аварийной партии при тревоге по борьбе с водой.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымовстр 218-219), необходимо заполнить таблицы:

- 1.Таблица №1«Действия экипажа при объявлении Общесудовой тревоги по борьбе с водой»

№п/п	Последовательность действий

2. Таблица №2 «Действия аварийной партии и звена разведки по борьбе с водой»

№п/п	Последовательность действий

3. Изучив таблицы, ответить преподавателю на вопросы.

4. Вывод.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №15

Тема: Заделка пробоин изнутри

Цель урока: Изучить принцип заделки пробоин изнутри.

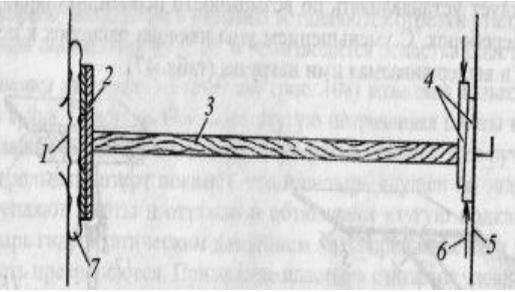
Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 232-238), необходимо выполнить таблицу:

Таблица 1 «Применение аварийного инвентаря и материала»

№п/п	Вид заделки	Рисунок	Наименование позиций
1	Расклинивание деревянного упора		1 - пробоина в обшивке корпуса; 2 - щит; 3 - деревянный упор; 4 - клинья; 5 - переборка; 6 - направление подбивки клиньев; 7 - подушка с куделью

2. Изучив таблицу ответить преподавателю на вопросы.

3. Вывод.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №16

Тема: Заделка пробоин снаружи

Цель урока: Изучить принцип заделки пробоин снаружи.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 232-238), необходимо выполнить таблицу:

Таблица 1 «Постановка мягкого пластыря на пробоину»

№ п/п	Наименование операции по заделки	Описание операции	Рисунок 107,108
1			
2			
3			
4			
5			

2. Изучив таблицу ответить преподавателю на вопросы.

3. Вывод.

Критерии оценки.

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №17

Тема: Бетонирование пробоин

Цель урока: Изучить принцип бетонирования пробоин.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 238-241), необходимо выполнить таблицу:

Таблица №1 «Бетонирование пробоин»

Назначение бетонирования	Состав раствора бетона	Виды и свойства цемента	Пропорции раствора	Последовательность бетонирования	Рисунок (стр.241 рис 120с расшифровкой)
	1.	1.			
	2.	2.			
	3.	3.			

2. Изучив таблицу, ответить преподавателю на вопросы.

3. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Можно ли производить бетонирование пробоины в затопленном отсеке?
2. Какие типы цемента применяются для изготовления бетона?
3. Какое количество времени необходимо для полного затвердевания бетона?
4. Какие виды ускорителей затвердевания вы знаете?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №18

Тема: Борьба с повреждением трубопровода.

Исправление повреждений трубопровода паропроизводящих установок

Цель урока: Изучить принцип бетонирования пробоин.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 242-249), необходимо выполнить таблицу:

Таблица 1 «Устранение повреждений трубопроводов»

№п/п	Способы заделки	Технология устранения	Применение	Рисунок

2. Изучив таблицу, ответить преподавателю на вопросы.

3. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Что такое бугель?
2. Назовите виды повреждений трубопроводов?
3. Каким образом производят исправление повреждений трубопроводов сростками?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №19

Тема: Спрявление аварийного судна

Цель урока: Изучить мероприятия по спрявлению судна.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 259-260), необходимо выполнить таблицу:

Таблица 1 «Спрявление аварийного судна»

Спрявление судна-это.....		
№п/п	Последовательность мероприятий по спрявлению судна	Причина недостаточной остойчивости

2. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Когда запрещается производить мероприятия по спрявлению судна?
2. Какие отсеки следует выбирать для уменьшения крена судна?
3. Какие отсеки следует выбирать для уменьшения деферента судна?
4. Какие отсеки заполняются в первую очередь при спрявлении судна?
5. Какой угол крена допустим при выравнивании судна?
6. В каких случаях производится продольное спрявление судна?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №20

Тема: Пользование индивидуальными спасательными средствами

Цель урока: Научиться пользоваться индивидуальными спасательными средствами.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 266-275), необходимо выполнить таблицы:

Таблица 1 «Пользование спасательным кругом»

№п/п	Тактика пользования	Рисунок

Таблица 2 «Пользование спасательным жилетом»

№п/п	Перед надеванием жилета	№п/п	Перед прыжком в воду

Таблица 3 «Пользование гидрокостюмом»

№п/п	Тактика пользования

2. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Каким цветом горит сигнальный огонь спасательного жилета?
2. С какой высоты в жилете можно прыгать в воду?
3. Какая маркировка имеется на спасательном жилете для детей?
4. Чем снабжается каждый спасательный жилет?
5. Что свидетельствует о применении гидрокостюма без спасательного жилета?
6. Чем снабжаются гидрокостюмы?
7. Требуется ли наличие спас жилета ЗК?

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №21

Тема: Последовательность действий при спуске открытых и закрытых СШ и СШ свободного падения

Цель урока: Изучить последовательность спуска СШ

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 283-287), необходимо выполнить таблицы:

Таблица 1 «Последовательность действий при спуске открытых СШ»

№п/п	Наименование действия	Рисунок

Таблица 2 «Последовательность действий при спуске закрытых СШ»

№п/п	Наименование действия	Рисунок

Таблица 3 «Последовательность действий при спуске шлюпки свободного падения»

№п/п	Наименование действия	Рисунок

2. Выполнить задание на тренажёрах «Коллективные спасательные средства»

3. Вывод.

4. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Выполненное задание на тренажёре.

5. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №22

Тема: Последовательность действий при спуске ПСН сбрасываемого и спускаемого типа

Цель урока: Изучить последовательность действий

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 296-298), необходимо:

1. Заполнить таблицу

Таблица 1 «Последовательность действий при спуске ПСН сбрасываемого типа»

№п/п	Последовательность действий	Рисунки	Доп. информация

2. Заполнить таблицу

Таблица 2 «Последовательность действий при спуске ПСН спускаемого типа»

№п/п	Последовательность действий	Рисунки	Доп. информация

3. Вывод.

Знать последовательность спуска ПСН. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №23

Тема: Коллективные спасательные средства

Цель урока: Изучить последовательность действий

Материально-техническое оснащение

Программное обеспечение комплекса мультимедийных тренажерных программ для отработки практических навыков специалистов по коллективным спасательным средствам.

Ход работы

- 1.Изучить мультимедийный модуль «Спасательные средства». Ответить на вопросы.
 - 2.Составить последовательность действий при спуске и подъеме коллективных спасательных средств.
 - 3.Вывод.
- Знать последовательность действий. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Выполненное задание на тренажёре.
- 5.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №24

Тема: Действия экипажа, предпринимаемые для уменьшения выброса нефти

Цель урока: Изучить действия экипажа, предпринимаемые для уменьшения выброса нефти.

Материально-техническое оснащение

И.С.Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства.

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, заполните таблицу:

- 1.Таблица 1 «Действия экипажа»

№п/п	Аварийные случаи	Последовательность действий	Обязанности капитана

2. Определить первичные и дополнительные действия, которые осуществляет экипаж судна в случае аварийного разлива.

3. Вывод.

4. Изучив таблицу, ответить на вопросы преподавателя

Теоретическая часть

АВАРИЙНЫЕ СЛУЧАИ СБРОСА НЕФТИ

Ограничения по сбросу в море нефти, не распространяются на случаи сброса в целях спасения человеческой жизни на море и обеспечение безопасности любого судна, а также в результате повреждения судна или его оборудования.

Во всех случаях капитан обязан организовать борьбу за живучесть судна в соответствии с действующим Наставлением по борьбе за живучесть судна, одновременно принимая все возможные и целесообразные меры к предотвращению или уменьшению сброса нефти в море.

Все случаи, связанные с разливами нефти и с сообщениями о разливах нефти или других вредных веществ в море, необходимо фиксировать в судовом журнале и в журнале нефтяных операций в разделе «Случайные или другие необычные случаи сброса нефти».

Первоочередными мерами, направленными на предотвращение или уменьшение сброса нефти в море, являются:

- 1) перекачка нефти из аварийного танка (цистерны) в свободные или не полностью заполненные танки (цистерны);
- 2) заделка пробоин;
- 3) перекрытие трубопроводов, связанных с поврежденным танком (цистерной);
- 4) перекачка нефти на другое судно.

При получении судном пробоины на уровне действующей ватерлинии необходимо:

- 1) как можно быстрее приступить к откачке нефти из поврежденной емкости в емкости противоположного борта;
- 2) перекачкой нефти из поврежденного отсека, а в случае необходимости и параллельной откачки из других отсеков поврежденного борта создать крен на противоположный борт с таким расчетом, чтобы нижняя кромка пробоины вышла из воды;
- 3) из поврежденного отсека откачивать нефть до тех пор, пока уровень ее не опустится ниже нижней кромки пробоины;
- 4) перекачку производить судовыми насосами по судовым трубопроводам, а в случае повреждения судовых трубопроводов или появления на днище поврежденного отсека слоя воды - переносными погружными насосами.

При получении судном пробоины ниже действующей ватерлинии (подводная часть борта, днище) наиболее эффективным способом уменьшения объема вытекающей за борт из поврежденного отсека нефти является откачка верхнего слоя ее переносными погружными насосами.

При повреждении корпуса и утечке в результате этого за борт нефти необходимо переключить прием забортной воды для судовых нужд на днищевые кингстоны, чтобы исключить возможность захвата нефти насосами.

Если в результате аварии произошел разлив нефти, и судно оказалось в нефтяном поле, то необходимо вывести его из района разлива, сообразуясь с направлением ветра и течения, удерживая борт, в котором имеются пробоины, с подветренной стороны.

При перекачке нефти с аварийного судна на другое необходимо:

1) заранее привести в состояние полной готовности все действующие средства пожаротушения на обоих судах;

2) строго соблюдать все требования действующих правил швартовки в море и применять мягкие швартовные кранцы;

3) отключить систему катодной защиты корпусов обоих судов до окончания швартовных операций;

4) соединить оба судна электрическим кабелем для нейтрализации статического электричества;

5) между обоими судами, участвующими в операции по перекачке нефти, установить надежную радиотелефонную и визуальную связи;

6) на судах включить огни или поднять визуальные сигналы МППСС, соответствующие создавшейся ситуации;

7) после окончания перекачки закрывать клапаны и отдавать перекачивающие шланги сначала на судне, имеющем более высокий надводный борт с тем, чтобы находящаяся в шлангах нефть слилась самотеком в танк судна, сидящего ниже.

При возгорании нефти у борта судна необходимо использовать средства пенотушения, а отгон нефти от борта осуществлять с помощью водяных струй из пожарных стволов.

Применять диспергирующие вещества для ликвидации аварийных разливов нефти с поверхности водоемов можно только в исключительных случаях, когда нефтяное загрязнение угрожает неисправимыми последствиями окружающей среде и только после получения специального разрешения.

Капитан судна обязан без задержки дать сообщение о случае сброса:

1) иного, чем разрешено Конвенциями ОЙЛПОЛ 54/69, МАРПОЛ 73/78 и другими документами, указанными в п. 1.2 части VII;

2) с целью обеспечения безопасности судна или спасения человеческой жизни на море;

3) с целью борьбы с особым случаем загрязнения или в целях проведения правомерных научных исследований по борьбе с загрязнением или контроля над ними.

Порядок и объем сообщений определяются действующей Инструкцией о порядке передачи сообщений капитанами морских судов и других плавучих средств и командирами воздушных судов обо всех случаях нарушения правил по предотвращению загрязнения моря.

Все случаи, связанные с разливами нефти и с сообщениями о разливах нефти или других вредных веществ, необходимо записывать в судовом журнале и в журнале нефтяных операций в разделе «Аварийные и другие исключительные случаи сброса нефти».

РАЗЛИВЫ ПРИ АВАРИЯХ.

В случае аварии капитан должен, прежде всего, обеспечить безопасность экипажа и предпринять действия, предотвращающие ухудшение ситуации.

Если авария связана с посадкой на мель, пробойной в корпусе или другими повреждениями конструкции, которые не позволяют на судне проверить остойчивость и прочность корпуса, необходимо связаться с берегом и передать туда исходные данные для расчёта.

Может оказаться, что необходимо полностью или частично передать груз нефти или запасы на другое судно. В издании Международной палаты судоходства Международного морского форума нефтяных компаний (ICS/OCIMF) "Руководство по перекачке нефти с судна на судно" приведена последовательность операций для таких случаев. Один экземпляр этого "Руководства ..." следует иметь на судне и капитан должен позаботиться о том, чтобы командный состав судна ознакомился с его содержанием.

ПОСАДКА НА МЕЛЬ.

Во избежание повреждения целых танков определить возможность изменения дифферента судна и его облегчения путём перегрузки части или всего груза на баржу или другое судно и обратиться за соответствующей помощью.

Если риск получить дополнительные повреждения при попытке сняться с мели больше, чем риск оставаться на мели до прибытия помощи, капитан должен попытаться предотвратить движение судна, используя следующие возможности:

- Отдачу якоря;
- Приём балласта в пустые танки, если это возможно;
- Уменьшая продольные изгибающие нагрузки путём перемещения груза.

Особое внимание следует обратить на состояние остойчивости и прочности корпуса судна, при необходимости запросив помощь у компетентных организаций.

ПОЖАР / ВЗРЫВ.

Если на борту судна возникает пожар или произойдёт взрыв, необходимо:

- Подать сигнал тревоги, привести в боевую готовность группу по борьбе с пожарами и действовать согласно плану борьбы с пожарами;
- Определить размеры очага пожара и решить, какие методы борьбы с пожаром и для контроля за ситуацией следует использовать;
- Выяснить имеются ли человеческие жертвы;
- При необходимости запросить помощь со стороны;
- Попытаться определить возможность загрязнения моря в результате разлива нефти. Если выяснилось, что в результате пожара или взрыва вытекает нефть, необходимо незамедлительно поставить в известность заинтересованные инстанции;
- Предпринимая те или иные решения необходимо учитывать состояние погоды и её влияние на происходящее.

СТОЛКНОВЕНИЕ.

Если произошло столкновение, приведшее к разливу нефти или возможности такого, необходимо:

- Привести в боевую готовность группу по борьбе с загрязнением нефтью;
- Осмотреть повреждённый участок и принять меры по предотвращению ухудшения ситуации;

- Для предотвращения дальнейшего вылива нефти следует перекрыть соответствующие трубопроводы и постараться понизить давление в танке, из которого выливается нефть путём перекачки её в другие танки;
- В случае необходимости запросить помощь и перекачать нефть на другое судно;
- Предпринимая те или иные действия необходимо учитывать аварийную остойчивость и общую продольную прочность судна.

ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРПУСА.

Если произошла утечка нефти из-за повреждения корпуса, необходимо:

- Исследовать повреждённый участок, определить утечку нефти и поступление воды и принять меры для предотвращения ухудшения ситуации;
- Если течь не удаётся ликвидировать своими силами, необходимо запросить помощь со стороны;
- О произошедшем разливе нефти необходимо проинформировать все заинтересованные инстанции, предприняв со своей стороны все возможные меры для локализации и ликвидации последствий разлива.

ИЗБЫТОЧНЫЙ КРЕН.

Если большой крен появляется быстро и неожиданно, причиной такого могут быть:

- Повреждение обшивки судна;
- Повреждение водонепроницаемых переборок, палуб, платформ или второго дна;
- Смещение груза;
- Затопление машинного отделения, когда свободная поверхность влившейся воды может вызвать крен;
- Столкновение или посадка на мель;
- Неправильные действия при инциденте или при погрузке / выгрузке.

Незамедлительные меры:

- Прекратить все операции по погрузке, бункеровке или балластировке;
- Подать сигнал тревоги и приказать команде занять свои места по тревоге;
- Если судно имеет ход, снизить скорость или остановиться;
- Выяснить причину появления крена.

Дальнейшие действия:

- Произвести замеры уровня во всех танках, сравнить результаты с данными при выходе судна из порта и предыдущих замеров;
- При разливе нефти или когда для обеспечения остойчивости повреждённого судна требуется удалить часть нефтяного груза, необходимо немедленно проинформировать соответствующие инстанции;
- Предпринять все возможные меры для улучшения положения.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №25

Тема: Действия экипажа в случае угрозы взрыва

Цель урока: Изучить действия экипажа в случае угрозы взрыва.

Материально-техническое оснащение

<http://seaspirit.ru/morskie-konvencii>

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Дать понятие уровням охраны 1,2,3.(лекционный материал)
2. Расписать и изучить последовательность действия экипажа в случае угрозы взрыва судна при стоянке в порту и на рейде.
3. Расписать и изучить последовательность действия экипажа в случае угрозы взрыва судна на переходе морем.
4. Изучив последовательность ответить преподавателю на вопросы.
5. Вывод.

Теоретическая часть

При обнаружении на борту судна взрывного устройства или подозрительного предмета и при получении предупреждения об угрозе взрыва капитан (ЛКС) принимает необходимые меры, адекватные сложившейся ситуации.

Приведенный ниже перечень и порядок действий, а также распределение ответственности за их выполнение при всех уровнях охраны (1, 2, 3) никоим образом не ограничивает капитана в принятии иных решений, если он посчитает их более эффективными в конкретных условиях. Капитан полномочен принимать любые решения, направленные на спасение пассажиров и экипажа, судна, сохранение груза, предотвращение загрязнения окружающей среды.

Таблица «Действия судового персонала»

Действия, которые должны быть приняты	Ответственный член экипажа
<u>При стоянке в порту или на рейде</u>	
<input type="checkbox"/> Немедленно доложить капитану (ЛКС).	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Записать подробно предупреждение об угрозе взрыва (если оно было) или сообщение об обнаруженном на борту взрывном устройстве или подозрительном предмете. В судовом журнале отражать все мероприятия по обеспечению безопасности до окончания разрешения чрезвычайной ситуации.	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Объявить общесудовую тревогу, произвести герметизацию корпуса судна, средства борьбы с водой и пожаром привести в немедленную готовность.	Капитан
<input type="checkbox"/> Оповестить экипаж судна о месте обнаружения взрывного устройства, закрыть доступ к нему и в смежные помещения.	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Поставить в известность Должностное лицо портового средства, ответственное за охрану, и Должностное лицо компании, ответственное за охрану. Все дальнейшие действия осуществлять в контакте с этими лицами.	Капитан
<input type="checkbox"/> Аварийную группу привести в готовность №1	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Организовать эвакуацию пассажиров и экипажа судна на стенку причала в безопасное место	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Перекрыть для доступа водонепроницаемые двери	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Не прикасаться к подозрительному предмету и не передвигать его, выставить наблюдение	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Сделать подробное описание подозрительного предмета: набросок внешнего вида, приблизительные размеры, наличие отличительных меток, запаха, следов масла, отходящих проводов, слышимых звуков	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Обесточить место обнаружения взрывного устройства и смежные помещения, попадающие по расчетам в зо-	Вахтенный помощник и Вахтенный механик или

Продолжение таблицы «Действия судового персонала»

Действия, которые должны быть приняты	Ответственный член экипажа
ну разрушения	Электр. механик
<input type="checkbox"/> Из предполагаемого района разрушения вынести в безопасное место ценное оборудование, приборы, документы	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Назначить проводников из числа членов экипажа для специалистов по разминированию, установить очередность осмотра района обнаружения взрывного устройства специалистами по разминированию	Старший помощник
<input type="checkbox"/> С окончанием проведения мероприятий по ликвидации угрозы взрыва принять участие в составлении и подписании акта	Капитан
Привести судно в исходное состояние.	Капитан
О результатах проведенных мероприятий доложить Должностному лицу портового средства, ответственному за охрану, и Должностному лицу Компании, ответственному за охрану.	Капитан
На переходе морем	
<input type="checkbox"/> Немедленно доложить капитану (ЛКС)	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Записать подробно предупреждение об угрозе взрыва (если оно было) или сообщение об обнаруженном на борту взрывном устройстве или подозрительном предмете. В судовом журнале отражать все мероприятия по обеспечению безопасности до окончания разрешения чрезвычайной ситуации	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Объявить общесудовую тревогу, произвести герметизацию корпуса судна, средства борьбы с водой и пожаром привести в немедленную готовность.	Капитан
<input type="checkbox"/> Оповестить экипаж судна о месте обнаружения взрывного устройства, закрыть доступ к нему и в смежные помещения	Вахтенный помощник
<input type="checkbox"/> Поставить в известность Должностное лицо портового средства, ответственное за охрану (если судно на подходе или выходе из порта), и Должностное лицо компании, ответственное за охрану. Все дальнейшие действия осуществлять в контакте с этими лицами. Поставить в известность Администрацию	Капитан
<input type="checkbox"/> Аварийную группу привести в готовность №1	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Коллективные средства спасения привести в готовность к спуску на воду	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Организовать эвакуацию пассажиров и экипажа судна в наиболее безопасное место на судне, обеспечив индивидуальными средствами спасения	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Запросить у властей ближайшего порта место безопасной стоянки судна и плавсредства для эвакуации экипажа и пассажиров	Капитан
<input type="checkbox"/> С получением указаний от властей порта или судов изменить курс и следовать в указанную точку.	Капитан

Продолжение таблицы «Действия судового персонала»

Действия, которые должны быть приняты	Ответственный член экипажа
<input type="checkbox"/> Не прикасаться к подозрительному предмету и не передвигать его, выставить наблюдение	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Сделать подробное описание подозрительного предмета: набросок внешнего вида, приблизительные размеры, наличие отличительных меток, запаха, следов масла, отходящих проводов, слышимых звуков	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Из предполагаемого района разрушения вынести в безопасное место ценное оборудование, приборы, документы	Старший помощник
<input type="checkbox"/> Назначить проводников из числа членов экипажа для специалистов по разминированию, установить очередность осмотра района обнаружения взрывного устройства специалистами по разминированию	Старший помощник
<input type="checkbox"/> С окончанием проведения мероприятий по ликвидации угрозы взрыва принять участие в составлении и подписании акта	Капитан
<input type="checkbox"/> Привести судно в исходное состояние.	Капитан
<input type="checkbox"/> О результатах проведенных мероприятий доложить Должностному лицу портового средства, ответственному за охрану, и Должностному лицу Компании, ответственному за охрану	Капитан

Примечание: При взрыве взрывного устройства – действовать в соответствии с расписанием по борьбе за живучесть.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №26

Тема: Действия экипажа в случае нападения на судно

Цель урока: Изучить действия экипажа в случае нападения на судно

Материально-техническое оснащение

<http://seaspirit.ru/navigator/safetyofnavigation>

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Описать действия экипажа при обнаружении пиратов до высадки на судно.
2. Описать последовательность действия экипажа, если пираты высадились на судно.
3. Описать подготовку судна при проходе зоны действия пиратов.
4. Описать действия экипажа в случае действия военных при освобождении судна от пиратов.
5. Вывод.
6. Изучив действия экипажа в случае нападения, ответить преподавателю на вопросы.

Теоретическая часть

Комитет по безопасности на море ИМО определил две основные ситуации, которые могут возникнуть при нападении пиратов.

Пираты обнаружены до высадки на судно. Если пиратами не было выставлено требование судну соблюдать радиомолчание, с судна должно быть немедленно послано сообщение с категорией «Piracy/armedrobberyattack» в адрес близкорасположенных судов и властей, находящихся на берегу. При этом должны быть задействованы все возможные способы передачи сообщения: система ИНМАРСАТ, оборудование ЦИВ с использованием соответствующих частот бедствия ЦИВ, любое другое оборудование с использованием любых частот бедствия

Пираты высадились на судно неожиданно. В случае если требованиями пиратов судну запрещено вести какие-либо передачи и выполнение рекомендаций, изложенных выше, может привести к физическому насилию/смерти членов экипажа судна, любые такие требования должны быть выполнены, т.к. у них может быть оборудование, способное обнаружить любые радиосигналы, включая сигналы спутникового оборудования.

Таким образом, в случае нападения на судно пиратов передавать сообщение с категорией «Piracy/armedrobberyattack» рекомендуется лишь при тех обстоятельствах, когда пиратами, находящимися на борту, не было выставлено требование соблюдать радиомолчание.

Передача указанного сообщения должна осуществляться путем нажатия скрытых кнопок, расположенных по крайней мере в трех разных местах на судне:

- 1) в рулевой рубке;
- 2) в каюте капитана;
- 3) в машинном отделении.

Нажатие на кнопку должно привести к тому, что спутниковый терминал автоматически выберет сообщение о нападении и передаст его соответствующему береговому полномочному органу.

Рекомендуемая практика по защите от пиратов. Обычно нападение производится пиратами с двух или более небольших лодок с мощными моторами и скоростью до 25 узлов, чаще всего они подходят к судну с левого борта или кормы. Большинство атак происходит в утренние и вечерние часы на восходе и заходе Солнца.

Использование пиратами судов-баз позволяет им выходить далеко в море и нападать на суда там, где считалось, что вероятность нападения очень маленькая. Большинство отбитых нападений приходится на суда, которые заранее готовились к

возможности пиратской атаки, имели планы и проводили тренировки. Непосредственно перед проходом проводится общесудовое собрание, на котором разъясняются требуемые от экипажа действия, а также проводятся предварительные учения: каждый должен знать свое место, обязанности и особо — средства связи и тревожной сигнализации.

Перед проходом рекомендуется:

- спланировать судовое расписание и работы так, чтобы ко времени прохода экипаж отдохнул;
- необходимо свести к минимуму весь радиообмен, от воки-токи до AIS;
- все механизмы судна должны быть готовы к немедленным действиям — реверсы, включение пожарных насосов и т. п.;
- необходимо обеспечить закрытие доступа в настройку, на мостик, в машинное отделение, жилые помещения экипажа;
- убедиться, что с бортов ничего не свисает;
- определить «цитадель» — место, где экипаж сможет запереться и выиграть время, которое может оказаться критическим в ожидании помощи от военных — в идеале в «цитадели» не должно быть иллюминаторов или легко взламываемых дверей;
- заранее разнести пожарные шланги и подготовить систему к немедленной подаче воды под давлением;
- рассмотреть возможность установки проволочных ограждений, но так, чтобы это не повлияло на безопасность экипажа при его перемещениях и особо, чтобы не затруднило аварийный выход;
- включение системы защитной сигнализации и наблюдения (камеры наблюдения и т.п.), если она на судне имеется.

При обнаружении пиратов рекомендуется устроить как можно больше шума — огнями, сиреной, активностью экипажа — чтобы показать им, что они обнаружены, а судно готово к отражению атаки.

Если пираты высадились на судно:

Никакого сопротивления пиратам, это может повлечь за собой побои или даже гибель. Если придется покинуть мостик и машинное отделение, необходимо остановить двигатель и по возможности направить судно в сторону от других судов в целях навигационной безопасности. С пиратами необходимо вести себя спокойно и выполнять все их требования. Желательно собрать весь экипаж (за исключением вахты на мостике) в одном месте. Если люди находятся в «цитадели» или другом закрытом помещении, не препятствовать пиратам, когда они пытаются туда проникнуть.

В случае вмешательства военных:

НЕЛЬЗЯ использовать фото, кинокамеры и мобильные телефоны со вспышкой в течение всего времени действий военных. При высадке военных на борт судна и каких-либо военных действиях, экипажу необходимо лечь на палубу, держа руки за головой — в руках ничего не должно быть, руки должны быть хорошо видны. Не следует делать никаких резких движений без команды военных. На вопросы военных следует немедленно отвечать — назвать себя и свою должность на судне. Иметь в виду, что в заливе много военных, чей разговорный язык — не английский.

Критерии оценки

1.Правильно выполненные задания.2. Выполнение работы в течение 1 пары.3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.4.Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №27

Тема: Мероприятия защиты от диверсионных актов

Цель урока: Изучить мероприятия защиты от диверсионных актов

Материально-техническое оснащение

Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС)

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Необходимо составить план общих действия экипажа судна при различных уровнях охраны судна
2. Заполнить таблицу

Таблица «Уровни охраны»

	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Меры по контролю доступа на судно			

3. Вывод.

4. Изучить таблицу и ответить на вопросы преподавателя.

Теоретическая часть

В условиях эксплуатации на судне всегда устанавливается и действует один из трех уровней охраны:

- уровень охраны 1, обычный, при котором суда и портовые средства действуют в обычном режиме;
- уровень охраны 2, повышенный, объявляемый на промежуток времени, в течение которого существует повышенный риск влияющего на защищенность происшествия;
- уровень охраны 3, исключительный, объявляемый на промежуток времени, когда влияющее на защищенность происшествие вероятно или неминуемо.

Уровни охраны устанавливаются Администрацией в зависимости от степени конкретности информации об угрозе или степени ее неизбежности, а также потенциальных последствий происшествия. Более высокие уровни охраны предполагают наличие большей вероятности происшествия. Установив уровень охраны, Администрация обеспечивает предоставление информации об охране и защитным мерам судам, плавающим под ее флагом.

Уровень охраны может изменяться последовательно (1,2 и затем 3), но возможно также введение уровня 3 непосредственно после уровня 1.

Планом охраны судна должны быть предусмотрены меры охраны, относящиеся ко всем средствам доступа на судно, выявленным в ходе оценки охраны судна. В их число включаются:

- 1 штормтрапы;
- 2 посадочные трапы;
- 3 посадочные аппарели;
- 4 посадочные двери, бортовые иллюминаторы, окна и лацпорты;
- 5 швартовные тросы и якорные цепи; и
- 6 краны и подъемные устройства;

Для каждого из них, применительно к каждому уровню охраны, планом должны быть определены соответствующие места, где должны применяться меры, обеспечивающие ограничение или запрет доступа. Планом охраны судна должны быть установлены типы ограничений или запретов, которые должны действовать при каждом из уровней охраны, а также средства приведения этих ограничений и запретов в действие.

Для каждого уровня охраны планом охраны судна должно быть установлено, какие средства должны применяться чтобы удостовериться в личности в целях допуска на судно и для того, чтобы допущенные лица могли беспрепятственно оставаться на судне. Это может включать разработку соответствующей пропускной системы, которая бы предусматривала постоянные пропуска для экипажа судна и временные - для посетителей.

Любая судовая пропускная система должна, когда это осуществимо, приводиться в соответствие с системой, применяющейся в портовом средстве.

Пассажиры должны иметь возможность подтвердить свою личность с помощью посадочных пропусков, билетов и т.д., но они не должны без надзора допускаться в зоны ограниченного доступа.

В плане должны быть предусмотрены положения, которые бы обеспечивали регулярное приведение пропускных систем к уровню текущих требований и принятие дисциплинарных мер при нарушении установленного порядка.

Лица, не желающие или неспособные удостоверить свою личность и/или обосновать цель своего посещения, когда от них этого требуют, не должны допускаться на судно, а об их попытке проникновения на судно должно быть доложено лицу командного состава, ответственному за охрану судна, должностному лицу компании, ответственному за охрану, должностному лицу портового средства, ответственному за охрану и национальным или местным органам, ответственным за охрану.

Планом должна быть установлена повторяемость применения каких бы то ни было мер контроля при посадке*, в особенности, если имеется в виду, что они будут применяться по случайному выбору.

Уровень охраны 1

Для уровня охраны 1 планом охраны судна должны быть определены меры по контролю доступа на судно, среди которых могут быть следующие:

1 проверка личности всех лиц, желающих пройти на судно, и обоснованности их намерения посредством проверки, например, предписаний о включении в экипаж, пассажирских билетов, посадочных пропусков, предписаний на выполнение работ и пр.;

2 судно, во взаимодействии с портовым средством, должно обеспечить чтобы были определены огражденные участки для проведения проверки и досмотра людей, багажа (включая переносимые на себе предметы), личных вещей, транспортных средств и их содержимого;

3 судно, во взаимодействии с портовым средством, должно обеспечить чтобы перевозочные средства, подлежащие погрузке на предназначенное для перевозки автомобилей судно, ро-ро и иные пассажирские суда, до погрузки подвергались досмотру с повторяемостью, требуемой планом;

4 отделение прошедших проверку лиц и их личных вещей от еще не прошедших проверки;

5 отделение пассажиров, осуществляющих посадку, от пассажиров, осуществляющих высадку;

6 указание мест доступа, которые должны быть перекрыты или охраняться для предотвращения несанкционированного доступа;

7 перекрытие, посредством запираания либо другими средствами, доступа на неохраемые участки, примыкающие к участкам, на которые имеют доступ пассажиры и посетители;

8 проведение со всем экипажем судна инструктажей по вопросам охраны, касающихся возможных видов угрозы, порядка докладов о подозрительных лицах, объектах либо действиях, а также необходимости проявлять бдительность.

При уровне охраны 1 все желающие пройти на судно должны рассматриваться как потенциальные объекты досмотра. Повторяемость такого досмотра, включая досмотр по случайному выбору, должна быть оговорена в одобренном плане и должна одобряться Администрацией особо. Лучше всего, когда такие досмотры могут быть предприняты портовым средством в тесном сотрудничестве с судном и в непосредственной близости к нему.

Члены экипажа судна не должны привлекаться к досмотру других членов экипажа и их личного имущества, за исключением ситуаций, когда для этого есть явные основания, имеющие отношение к охране.

Любой такой досмотр должен проводиться так, чтобы полностью принимались в расчет права человека и не наносился ущерб основам человеческого достоинства.

Уровень охраны 2

Для уровня охраны 2 планом должны устанавливаться меры охраны, подлежащие применению для противодействия повышенному риску происшествия, влияющего на защищенность, и направленные на обеспечение повышенной бдительности и более тесного контроля, которые могут включать:

1 назначение дополнительных людей для обхода участков палубы в нерабочее время, с целью предотвращения несанкционированного доступа;

2 ограничение количества мест доступа на судно, определение тех, которые должны быть закрыты и средств их надлежащего закрытия;

3 принятие мер противодействия проникновению на судно со стороны воды, включая, например, организацию шлюпочного дозора во взаимодействии с портовым средством;

4 установление, в тесном сотрудничестве с портовым средством, зоны ограниченного доступа со стороны борта, обращенного к берегу;

5 увеличение частоты и тщательности досмотра людей, личных вещей и транспортных средств, принимаемых на судно;

6 сопровождение посетителей судна;

7 проведение дополнительных, целенаправленных инструктажей всего экипажа, обращенных на какие бы то ни было выявленные виды угрозы, и вновь акцентирующих внимание на порядке докладов о подозрительных лицах, объектах или действиях и подчеркивающих необходимость повышенной бдительности;

8 выполнение полного или частичного обыска судна.

Уровень охраны 3

При уровне охраны 3 судно должно следовать указаниям, поступившим от тех, кто проводит ответные действия, связанные с происшествием или его угрозой. В плане охраны судна должны быть подробно изложены меры охраны, которые могут быть предприняты судном в тесном взаимодействии с теми, кто осуществляет ответные действия, и с портовым средством, которые могут включать:

1 уменьшение количества мест доступа до одного контролируемого места;

2 предоставление доступа только лицам, проводящим ответные действия, связанные с происшествием или его угрозой;

3 указания людям на борту;

4 приостановку посадки или высадки;

5 приостановку грузовых операций, доставок и пр.;

6 эвакуацию людей с судна;

7 перестановку судна;

8 подготовку к полному или частичному обыску судна.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №28

Тема: Пиротехнические средства

Цель урока: Изучить виды пиротехнических средств

Материально-техническое оснащение

Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства

Ход работы

1. Пользуясь учебником (И.С.Крымов стр. 319-321) необходимо выполнить таблицу

Таблица 1 «Пиротехнические средства».

№п/п	Наименование средств пиротехники	Характеристика средств	Требование к средствам	Комплектация на судне

2. Ответить на вопросы преподавателя

3. Вывод.

Критерии оценки.

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №29

Тема: Гребля и управление СШ на вёслах

Цель урока: Изучить технику гребли и управление СШ на вёслах

Материально-техническое оснащение

<http://bijdewind.ru>

<http://studopedia.ru>

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Составить план размещения команды в шлюпке в виде рисунка.
2. Заполнить таблицу, обозначив основные этапы техники гребли

Таблица 1 «Техника гребли»

Занос лопасти весла к носу шлюпки	Ввод лопасти в воду	Проводка лопасти в воде	Вынос лопасти из воды.

3. Заполнить таблицу

Таблица 2 «Команды при движении на веслах»

Команда	Действие при команде

4. Вывод.

5. Ответить на вопросы преподавателя

Теоретическая часть

Посадка команды в шлюпку и обязанности гребцов

Перед посадкой в шлюпку гребцы распределяются по банкам, что позволяет лучше использовать их физическую подготовку. На загребную банку отбираются наиболее сильные гребцы, по возможности имеющие навыки в гребле, на баковую – наиболее ловкие и проворные. Гребцы с развитой левой рукой назначаются на левый борт.

Гребцам правого борта присваиваются нечетные номера: 1, 3, 5; гребцам левого борта – четные: 2, 4, 6 (счет идет от загребного). Гребцы могут также именоваться по банкам, на которых они сидят: загребные, средние, баковые – с добавлением наименования борта, например, правый загребной, левый баковый и т. д.

На шлюпках с распашными веслами гребцы размещаются по одному на банке. На двойках и тузиках у гребцов по два весла. Посадка в шлюпку производится по команде «Гребцы в шлюпку».

При движении на веслах старшина сидит на книце правого борта, держа ноги между заспинной и транцевой досками (рис. 1). При отсутствии пассажиров старшине разрешается находиться на кормовом сиденье. Командир шлюпки занимает место на кормовом сиденье с левого борта последним. Выходят из шлюпки в обратном порядке по команде «Гребцам выйти из шлюпки».



Рис. 1. Место старшины шлюпки при движении на веслах

В шлюпке гребцы обязаны соблюдать следующие правила поведения:
– при посадке и высадке не ходить по банкам, рангоуту, веслам;

- не входить в шлюпку в грязной обуви;
- при температуре воздуха 14°C и выше снимать обувь;
- не облакачиваться на планширь и не выставлять рук за борт;
- следить, чтобы за бортом шлюпки не было посторонних предметов;
- соблюдать тишину, внимательно слушать команды, быстро и четко их выполнять;
- соблюдать установленную форму одежды;
- не переговариваться с проходящими мимо шлюпками;
- не перемещаться в шлюпке без разрешения;
- не купаться с борта шлюпки;
- курить только с разрешения старшины шлюпки.

Если шлюпка у борта корабля или у пирса, курить запрещается.

Техника гребли

Перед греблей по команде «Весла» гребцы должны принять исходное положение: сесть на банке прямо, заняв $3/4$ ее ширины, чуть согнутые ноги должны упираться в упорки, кисти согнутых в локтях рук должны находиться на весле (одна на рукояти, другая на вальке) на ширине груди ладонями вниз (рис. 2).



Рис. 2. Исходное положение для гребли (лопасть развернута параллельно поверхности воды)

Правильная посадка гребцов облегчает освоение техники гребли и дает возможность наиболее полно использовать их физическую силу. Гребок можно разделить на четыре фазы (рис. 3):

а) Занос лопасти весла к носу шлюпки (1, 2).

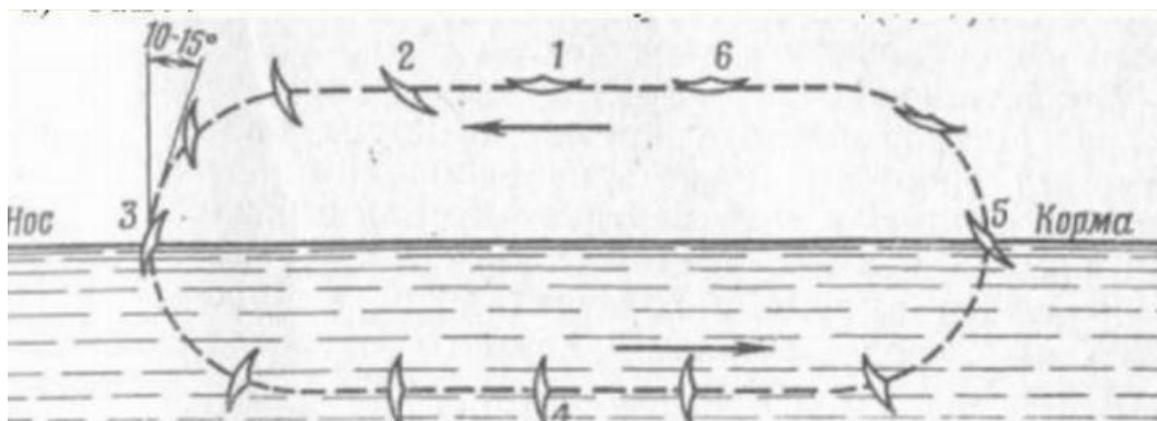


Рис. 3. Разворот лопасти весла при гребле:

1 – исходное положение (по команде «Весла»); 2 – в начале разворота от себя; 3 – в конце разворота и в момент ввода в воду; 4 – на траверзе; 5 – в момент выноса из воды; 6 – при заносе

Лопасть весла движется по воздуху на высоте планширя, развернутая параллельно поверхности воды, чтобы уменьшить сопротивление воздуха и не задеть за воду.

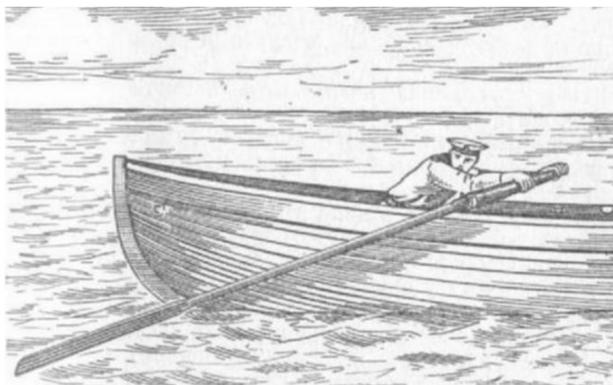


Рис. 4. Занос весла

Корпус гребца наклоняется вперед, колени сгибаются, руки выпрямляются, голова поднимается и поворачивается в сторону лопасти (рис. 4).

В конце заноса движением кистей рук от себя весло разворачивают так, чтобы передняя кромка лопасти, пройдя через верхнее положение, оказалась наклоненной от вертикальной плоскости в сторону кормы на угол 10-15°.

б) Ввод лопасти в воду.

Лопасть вводится в воду быстро и энергично, но без удара. Наклон верхней кромки к корме на угол 10-15° помогает удержать лопасть на необходимой глубине. Если лопасть вводить в воду вертикально или с разворотом верхней кромки к носу, то она может чрезмерно углубиться, вывернуться в воде в горизонтальное положение и, проскользнув под лопасти других весел, сбить темп гребли.

Вялое, неэнергичное погружение лопасти не дает толчка шлюпке и даже может вызвать ее торможение, если скорость проводки весла окажется меньше скорости шлюпки.

Большое значение имеет глубина погружения лопасти в воду. На первый взгляд кажется, что наиболее эффективно весло работает, когда вся лопасть находится в воде. Однако это не так. Лопасть делается несколько длиннее с расчетом на волнение моря, когда управлять положением весла становится труднее. На спокойной воде лопасть нужно погружать в воду на 1/2-2/3 ее длины. При полном погружении гребец вынужден прилагать большее усилие на проводку, в результате чего быстрее устает. При меньшем погружении уменьшается рабочая площадь лопасти, и весло будет работать неэффективно.

Практически глубина погружения лопасти зависит от выучки гребца и от условий плавания (ветра, волны). Тренированный гребец погружает лопасть больше, чем новичок. При движении по ветру лопасть погружается меньше, чем против ветра.

в) Проводка лопасти в воде.

Во время проводки шлюпке дается поступательное движение вперед. Поэтому проводка является главной фазой гребка и должна выполняться от начала и до конца с максимальным усилием.

Начиная проводку, гребец должен сильно упереться ногами в упорку и тянуть весло всем корпусом на прямых руках. Лопасть при проводке должна находиться в вертикальном положении. Рукоять весла надо вести на одном уровне, не теряя чувства опоры весла о воду. При этом условии лопасть сохраняет постоянное заглубление.

Основная работа при проводке выполняется мышцами ног и спины. Выпрямленные руки лишь передают на весло усилие, развиваемое за счет движения корпуса. Мышцы рук включаются в работу, когда корпус, пройдя вертикальное положение, отклонится назад. В этот момент руки сгибаются и с силой подтягивают рукоять весла к туловищу.

Рукоять весла при проводке обхватывается четырьмя пальцами сверху и одним (большим) – снизу. Захват рукояти ладонью совершенно недопустим, так как при проводке весла кожа ладони собирается в складки и легко стирается.

Проводка должна быть достаточно длинной и выполняться одновременно всеми гребцами, что придает шлюпке равномерное движение и обеспечивает лучшие результаты при переходах на большие расстояния.

При коротких гребках шлюпка движется неравномерно, рывками и гребцы быстро устают. Частые гребки (четыре-пять гребков) с небольшим заносом весла применяются на стартах в шлюпочных соревнованиях для придания шлюпке необходимой начальной скорости.

Одновременность гребли достигается:

- равнением гребцов по загребным;
- равнением левого загребного – по правому;
- выполнением команд (подсчета) старшины шлюпки;
- тщательной тренировкой гребцов.

г) Вынос лопасти из воды.

Для выноса лопасти из воды в конце проводки нужно закончить движение туловища назад, с силой подтянуть весло к туловищу и резким движением рук вниз вынести лопасть из воды. Затем весло разворачивается на себя и лопасть оказывается в горизонтальном положении верхней кромкой к носу. Начинать разворот лопасти в воде не следует ввиду ее возможного произвольного заглубления.

Все фазы гребка должны следовать одна за другой непрерывно, составляя полный замкнутый цикл.

При гребле важное значение имеет правильное дыхание. Заноса весло, нужно делать глубокий вдох носом, во время проводки – медленный выдох ртом.

Темп гребли задается в зависимости от технической и физической подготовки гребцов. Для шестивесельного яла нормальный темп гребли 26-30 гребков в минуту.

Гребля при ветре и волнении имеет свои особенности. При движении по ветру проводка весла должна быть очень сильной и резкой, а занос медленным и плавным без

разворота лопасти. При движении против ветра и волны шлюпка теряет ход сразу после гребка, поэтому весла заносят быстрее, а проводят медленнее.

Командные слова при движении шлюпки на веслах

При управлении гребной шлюпкой используются командные слова, которые произносятся громко, отчетливо и в момент, соответствующий середине проводки. Команда, поданная преждевременно или с опозданием, приводит к разнобою в ее выполнении.

Перед подачей команды командир (старшина) шлюпки должен осмотреться (особенно с кормы) и убедиться в безопасности ее выполнения.

Нельзя, например, делать повороты на курсе (пересекать курс) обгоняющего корабля.

«Протянуться». Команда подается для отхода от борта корабля (пирса). По этой команде гребцы ближайшего к кораблю (пирсу) борта вручную, держась за трап, леер (стенку пирса) или с помощью отпорных крюков – длинный крюк у бакового, короткий у загребного – протягивают шлюпку вдоль борта корабля (пирса) и дают ей ход. Старшина шлюпки с началом движения кладет руль в сторону от борта корабля.

«Оттолкнуть нос». Команда подается, когда шлюпка получит ход. По этой команде баковый отталкивает нос, а загребной усиливает ход шлюпки, после чего оба кладут крюки на рангоут. Средний гребец убирает кранец.

«Уключины вставить». По этой команде гребцы без шума вставляют уключины в гнезда, разворачивают их вдоль планширя и осматривают борта. Штерты, фалини и кранцы должны быть убраны в шлюпку и не висеть снаружи бортов.

«Весла разобрать». Гребцы, начиная с загребных, берут свои весла, продвигают их к носу и, положив одну руку на рукоять, а другую (ближайшую к борту) под валец, приподнимают весла и кладут их на планширь за вторую (загребные) и третью (средние и баковые) уключины.

Вальки весел должны быть на высоте планширя, прижаты к бортам, а лопасти – в горизонтальном положении и выровнены по загребным параллельно друг другу. Гребцы поворачиваются вполборота к борту и смотрят на весла. На больших шлюпках баковые переносят свои весла через голову и кладут их на рангоут лопастями к корме. Остальные гребцы кладут весла за третью уключину, считая свою первой. На шлюпках с распашными веслами каждый гребец готовит весло для впереди сидящего (гребцы правого борта готовят весла на левом борту, и наоборот), вставляя его в уключину лопастью к корме шлюпки.

«Отваливай». Команда подается при отходе от борта корабля (пирса) вместо всех указанных выше, когда гребцы уже обучены их выполнению. По этой команде гребцы самостоятельно выполняют все действия, изложенные в командах *«Протянуться»*, *«Оттолкнуть нос»*, *«Уключины вставить»*, *«Весла разобрать»*.

«Весла». Команда подается для начала или продолжения гребли. По этой команде гребцы одновременно приподнимают весла на локтевом сгибе, заносят их на уровне уключин перпендикулярно диаметральной плоскости шлюпки и вставляют в уключины (кожа должна быть в уключине). Руку, находившуюся под вальком, кладут кистью на валец в обхват. Лопасты разворачиваются параллельно воде на уровне планширя. Гребцы занимают исходное положение для гребли (рис. 2).

На шлюпках с распашными веслами эта команда не подается, так как на них весла вставляются в уключины и исходное положение для гребли занимает по команде «Весла разобрать» или «Отваливай».

«*На воду*». Гребцы одновременно, равняясь по загребным, заносят лопасти к носу, разворачивают их, быстро, резко и одновременно опускают в воду и начинают грести. На больших шлюпках баковые во время первого гребка берут свои весла и ставят их вертикально, со вторым гребком кладут их в уключины и с третьим гребком начинают грести вместе со всеми.

При обучении на три счета подаются следующие команды.

«*На воду – раз*». По этой команде гребцы выполняют первую фазу гребка – равняясь по загребным (см. разделы 2.4, п. а), делая при этом глубокий вдох. Положение гребца в конце этой фазы гребка фиксируется, а руководитель проверяет правильность заноса и разворота весел и положения корпуса гребцов.

«*Два – а – а*» (подается протяжно). По этой команде гребцы выполняют вторую и третью фазы гребка, постепенно делая выдох (см. разделы 2.4, пп. б, в). Руководитель проверяет правильность проводки лопастей и положение гребцов при проводке, обращая особое внимание на осуществление проводки на вытянутых руках усилиями мышц корпуса и ног.

«*Три*». Команда подается в конце проводки. По этой команде гребцы выполняют четвертую фазу гребка (см. разделы 2.4, п. г), делая окончательный выдох. Положение гребца в конце этой фазы фиксируется до команды

«*Раз*». Руководитель проверяет одновременность выноса лопастей из воды и правильность их разворота. По команде «Раз» начинается первая фаза второго гребка.

Для обучения на два счета подаются следующие команды.

«*Навод у – раз*». Гребцы заносят и разворачивают весла.

«*Два – а – а*». Гребцы начинают греблю. В конце гребка по команде «Раз» выносят лопасти из воды, разворачивают их горизонтально, заносят на нос и разворачивают от себя. При гребле без подсчета первое время командуют только «Раз» в конце проводки, а затем прекращают и этот подсчет.

«*Суши весла*». Команда подается для кратковременного отдыха гребцов или для отдания чести начальникам. По этой команде гребцы заканчивают гребок и располагают весла перпендикулярно диаметральной плоскости шлюпки, а лопасти – параллельно воде.

Для отдания чести старшина шлюпки дополнительно подает команду «Смирно, равнение направо (налево)» и прикладывает руку к головному убору. Гребцы поворачивают голову в сторону начальника (честь отдается, сидя).

«*Весла по борту*». Команда подается при прохождении узкостей и различных препятствий на воде, а также для отдыха гребцов. По этой команде гребцы, закончив проводку, откидывают корпус назад и, пропустив валец перед собой, подводят лопасти вплотную к борту, ближайшей к борту рукой придерживая его за середину валька.

«*Весла в воду*». Команда подается для резкого заторможения хода шлюпки. Гребцы, закончив гребок, ставят весла по траверзу шлюпки, разворачивают лопасти перпендикулярно поверхности воды с небольшим наклоном верхней кромки в сторону носа, опускают их на 1/3-1/2 длины в воду, нажимают грудью на валец и, наклоняясь корпусом в сторону кормы, удерживают весла на траверзе.

«Табань». Команда подается, когда шлюпке надо дать задний ход. По этой команде гребцы, откидывая корпус назад, заносят лопасти в горизонтальном положении к корме до отказа, затем разворачивают их на себя под углом 10-15° к вертикальной плоскости верхней кромкой в сторону носа и, опустив в воду на 1/2-2/3 длины, начинают грести в обратную сторону.

При обучении гребле команда *«Табань»* выполняется на два счета. По первому счету *«Табань – раз»* гребцы заносят лопасти в горизонтальном положении в сторону кормы и разворачивают их на себя. По счету *«Два – а – а»* лопасти опускаются в воду и проводятся в воде в сторону носа. По счету *«Раз»* лопасти выносятся из воды, разворачиваются от себя в горизонтальное положение, заносятся снова в сторону кормы и разворачиваются на себя.

«Весла под рангоут». Команда подается для отдыха гребцов. По этой команде гребцы, не вынимая весел из уключин, заводят их рукояти под рангоут и выравнивают лопасти горизонтально.

На шлюпках с распашными веслами вместо команды *«Весла под рангоут»* подается команда *«Весла под планширь»*, по которой рукояти заводятся под планширь противоположного борта.

«Берег и весла». Команда подается для предупреждения поломки весел при прохождении каких-либо предметов на воде. Гребцы, не прекращая гребли, внимательно следят за своим веслом и при необходимости подбирают его вшлюпку, приподнимают лопасть или прижимают ее к борту.

«Навались». Команда подается, когда необходимо увеличить скорость шлюпки, используя до предела физические возможности гребцов. Гребцы усиливают проводку весел в воде.

«Легче грести». Команда подается для уменьшения скорости шлюпки. Гребцы ослабляют проводку весел в воде.

«Весла на укол». Команда подается при снятии шлюпки с мели. По этой команде гребцы, подложив одну руку под валец и нажимая другой рукой на рукоять, вынимают весла из уключин и ставят их между коленями вертикально рукоятями на рыбины. Затем гребцы встают, поворачиваются корпусом к своему борту, выносят весла за борт и, упиравшись рукоятями весел в грунт, снимают шлюпку с мели.

Когда шлюпка сойдет с мели, по команде *«Весла»* гребцы вынимают весла из воды, ставят их вертикально рукоятями на рыбины, садятся на банки, вставляют весла в уключины и принимают исходное положение.

«Весла на валец». Команда подается для отдания чести начальникам в торжественных случаях. По этой команде гребцы, не вставая, вынимают весла из уключин, ставят их вертикально рукоятями на рыбины между ног и разворачивают лопасти вдоль шлюпки. Рукой, которая ближе к борту, обхватывают веретено так, чтобы кисть и локоть были на уровне плеча. Другой рукой берут в обхват валец на уровне пояса (рис. 6). Гребцы равняются сами и выравнивают весла по загребным.



Рис. 6. Положение по команде «Весла на валец» (лопасть развернута параллельно диаметральной плоскости шлюпки)

На шлюпках с распашными веслами вместо команды «Весла на валец» подается команда «Суши весла».

«*Весла за борт*». Команда подается при высадке десанта вместо команды «Шабаш» для уменьшения шума и облегчения шлюпки при подходе к берегу. Гребцы сначала проводят лопасти к борту (как и по команде «Весла по борту»), а затем, вынув весла из уключин, сбрасывают их за борт. Весла предварительно должны быть прихвачены штертами к уключинам.

«*Шабаш*». Команда подается для уборки весел. Закончив гребок, гребцы вынимают весла из уключин, заносят их лопастями к носу и, стараясь сделать это бесшумно, укладывают к борту, начиная с боковых. Загребные кладут свои весла последними сверху. Затем гребцы бесшумно вынимают уключины и штертами уключин прихватывают весла к борту. Гребцы должны следить за правильной укладкой весел, обращая внимание на то, чтобы лопасти не оставались на планшире. Если шлюпка ошвартовалась у корабля (берега) и должна быть поднята, старшина убирает румпель и кормовой флаг, надевает на флаг чехол и кладет его на весла у правого борта. Загребные становятся коленями на кормовое сиденье, снимают руль и кладут его между транцевой и заспинной досками пером вниз и головкой на правый борт.

На больших шлюпках рекомендуется после заноса лопастей к носу шлюпки положить их на планширь, после чего укладывать весла, начиная с баковых. Гребцы помогают друг другу продвигать весла в корму и укладывать их на банки.

На шлюпках с распашными веслами гребцы, закончив гребок, откидываются назад, проводят над собой рукояти весел, передают их сидящим сзади гребцам (те быстро протергивают их внутри уключин рукоятями в нос шлюпки), вынимают уключины и кладут их на весла.

На двойках и тузиках весла укладываются лопастями в корму. Для разворота шлюпки вправо подаются команды «Левая на воду – правая табань», «Левая на воду – правая в воду», «Левая навались – правая легче грести».

Для разворота шлюпки влево подаются команды «Правая на воду – левая табань», «Правая на воду – левая в воду», «Правая навались – левая легче грести».

Команда со словом «табань» подается, когда шлюпка находится без движения. На ходу подаются команды со словами «в воду», «навались» и «легче грести». Для ускорения поворота используется руль.

При управлении рулем необходимо помнить, что команда «Право (лево) руля» относится к положению пера руля, а не румпеля. Например, для поворота вправо на переднем ходу руль кладется вправо, а румпель влево, для поворота влево – наоборот.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №30

Тема: Управление спасательной шлюпкой под парусом

Цель урока: Изучить управление СШ под парусом

Материально-техническое оснащение

<http://libatriam.net/>

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Графически изобразить и расписать направление ветра относительно ДП шлюпки.
2. С помощью рисунков и тезисно определить влияние крена и деферента на управление шлюпкой.
3. Заполнить таблицу
Таблица №1 «Подход и отход от судна»

Манёвр	Обоснование манёвра	Рисунок
Отход от судна		
Подход к судну		

4. Заполнить таблицу

Таблица №2 «Повороты под парусами»

Повороты	Обоснование манёвра	Рисунок

Фордевинд		
Оверштаг		

5. Вывод.

6. Ответить на вопросы преподавателя

Теоретическая часть

Направления ветра относительно шлюпки

Любое решение на маневр шлюпки старшина принимает с учетом направления ветра. Чтобы выразить положение шлюпки относительно ветра, введено понятие о галсах.

Если ветер дует в правый борт (паруса на левом борту) – шлюпка идет правым галсом; если ветер дует в левый борт (паруса на правом борту) – шлюпка идет левым галсом (рис. 1).

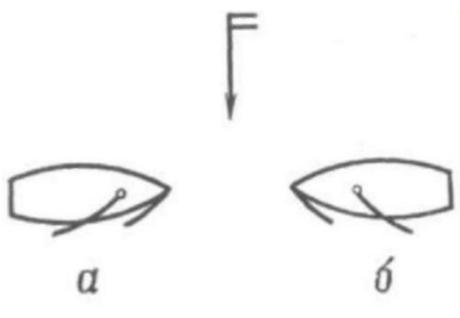


Рис. 1. Галсы шлюпки:

а – левый; б – правый

Различают следующие направления ветра относительно диаметральной плоскости шлюпки.

Ветер, дующий прямо или почти прямо в нос шлюпки (от 10° правого борта до 10° левого борта), называется противным, или лобовым.

Ветер, дующий в пределах от 10 до 80° к диаметральной плоскости (от носа шлюпки), называется бейдевинд. Бейдевинд считается крутым, если угол ветра составляет $10-60^\circ$, и полным, если угол $> 60^\circ$.

Ветер, дующий прямо или почти прямо в борт шлюпки (от 80 до 100°), называется галфвинд.

Ветер, дующий под углом от 100 до 170° к диаметральной плоскости, называется бакштаг. Бакштаг считается полным, если угол ветра $> 150^\circ$. Ветер, дующий прямо или почти прямо в корму (от 170° правого борта до 170° левого борта), называется фордевинд.

Полные наименования направлений ветра включают наименование галса, например бейдевинд (галфвинд, бакштаг) левого (правого) галса.

Влияние крена и дифферента на управление шлюпкой

При крене от действия пары сил T и R (силы тяги и силы лобового сопротивления подводной части корпуса шлюпки) с плечом K образуется вращательный момент вокруг вертикальной оси (рис. 2, б). С увеличением крена за счет увеличения плеча K этот момент возрастает и форштевень шлюпки поворачивается в сторону наветренного борта (на ветер).

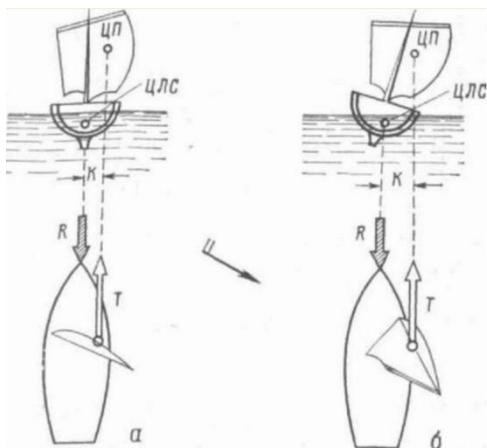


Рис. 2. Влияние крена на управляемость шлюпки:
а – крен отсутствует; б – крен на правый борт

Явление, когда под угрозой опрокидывания шлюпка стремится привести себя и, следовательно, обзаветрив паруса, можно считать положительным. Однако оно играет и отрицательную роль, когда для удержания шлюпки на заданном курсе приходится держать руль переложеным в сторону подветренного борта, что приводит к потере шлюпкой скорости. Кроме того, крен уменьшает остойчивость шлюпки и рабочую поверхность парусов.

Следовательно, для сохранения остойчивости и достижения наибольшей скорости шлюпки необходимо уменьшать ее крен. Небольшой крен бывает полезным при слабом ветре, когда парус не может принять правильную форму. В этом случае следует искусственно создать крен на подветренный борт; парус под действием собственного веса приобретает необходимую выгнутую форму.

Парусное вооружение шлюпки рассчитывается так, чтобы центр парусности ЦП и центр бокового сопротивления ЦБС подводной части корпуса находились примерно на одной вертикали (рис. 3, а).

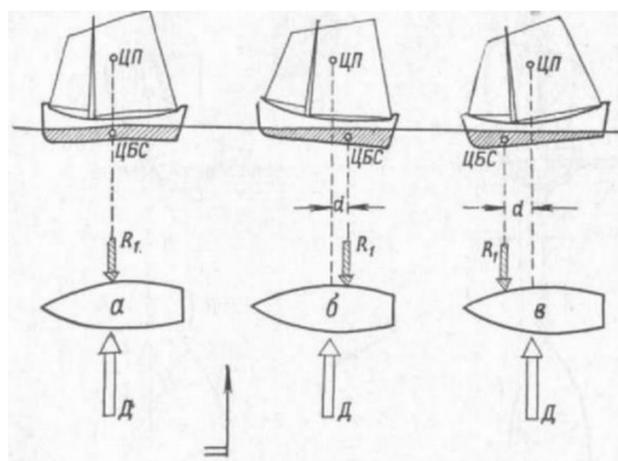


Рис. 3. Влияние дифферента на управляемость шлюпки:

а – дифферент отсутствует; б – дифферент на корму; в – дифферент на нос

При дифференте на корму ЦБС смещается к корме, в результате чего от действия силы дрейфа D и силы бокового сопротивления R^1 возникает вращательный момент, который уваливает нос шлюпки под

ветер (рис. 50,б). При дифференте на нос шлюпка стремится повернуться носом к ветру, т. е. привести (рис. 50, в). Вращательный момент шлюпки при дифференте усиливается также под действием ветра на приподнятую оконечность шлюпки.

Искусственно создавая дифферент на нос или на корму, можно в нужный момент улучшить поворотливость шлюпки, что имеет большое значение при управлении шлюпкой без руля и при выполнении поворота оверштаг (особенно когда поворот не получается).

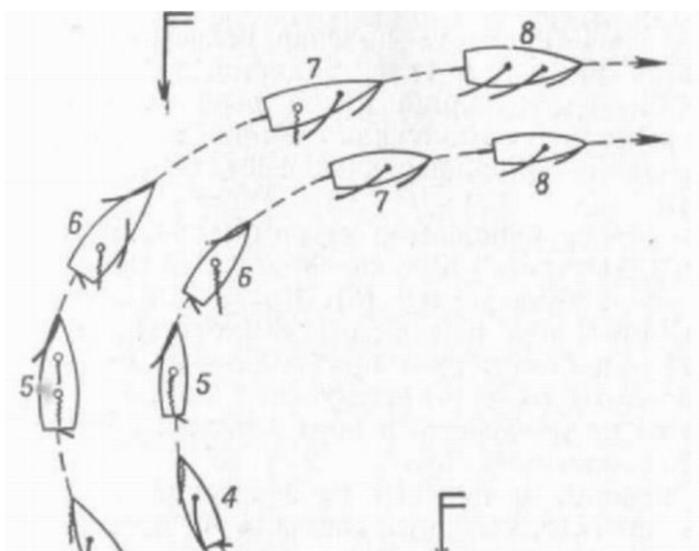
Отрицательная роль дифферента состоит в том, что для удержания шлюпки на заданном курсе приходится держать руль переложенным в сторону борта.

Повороты под парусами. Поворот оверштаг

Поворотом шлюпки под парусами называется изменение направления ее движения, обязательно связанное с переменной галса. Изменение курса, не связанное с переменной галса, называется полуповоротом.

При повороте оверштаг шлюпка пересекает линию ветра носом. Поворот безопасен, требует мало места и времени, но выполняется на хорошей скорости. Вот почему, если шлюпка шла в крутой бейдевинд, перед поворотом оверштаг для набора скорости она спускается до полного бейдевинда.

На одномачтовой шлюпке (рис. 4, а). Старшина шлюпки, убедившись, что повороту ничто не мешает, подает команду «К повороту». Гребцы, сидящие на шкотах, отвечают: «Есть к повороту», усиливают внимание и ждут следующую команду. Когда шлюпка наберет скорость, старшина подает команду «Поворот оверштаг» (1), а затем - «Фок стянуть» и медленно кладет руль в сторону поворота (2). Гребец, сидящий на фока-шкоте, подбирает его по мере надобности. Если быстро стягивать фок и переключать руль в начале поворота, шлюпка потеряет ход.



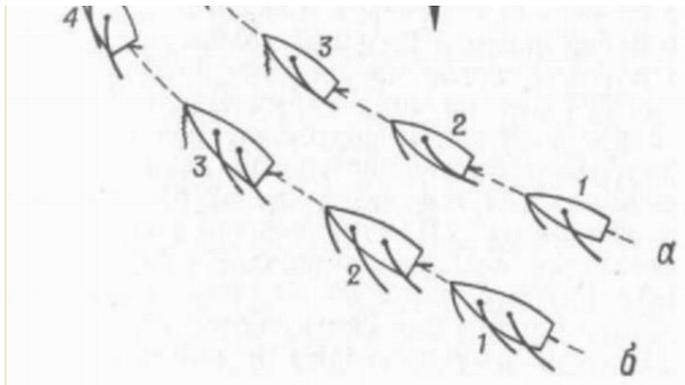


Рис. 4. Выполнение поворота оверштаг:

а – на одномачтовой шлюпке; *б* – на двухмачтовой шлюпке

Когда нос шлюпки пойдет на ветер, подается команда «Кливер раздернуть» (3). Гребцы № 3 и 4 раздергивают кливер-шкоты. Когда нос шлюпки будет подходить к линии ветра, руль резко кладется на борт (4).

Как только нос шлюпки придет на линию ветра, старшина командует: «Кливер на левую (правую)» (5). Кливер шкотом выбирается в сторону, на которой находился до поворота.

Если в ходе поворота шлюпка станет против ветра и не увалится на новый галс, подается команда «Вынести кливер». Впередсмотрящий рукой выносит кливер на ветер. (Если шлюпка получила задний ход, одновременно с этой командой руль переключается на противоположный борт.)

Когда кливер наполнится ветром (заберет), впередсмотрящий докладывает: «Кливер забрал», после чего следует команда «Фок раздернуть» (6). Когда шлюпка достаточно увалится, старшина командует: «Шкоты на правую (левую)» (7) -и ставит руль прямо. Гребцы выбирают фока- и кливер-шкоты на соответствующий борт и быстро пересаживаются на наветренный борт лицом к парусу. Поворот считается оконченным (8).

Если поворот с первого раза не удался, нужно лечь на прежний галс, набрать скорость и повторить маневр. При волнении моря поворот оверштаг следует делать сразу же после прохода большой волны.

В тех случаях, когда поворот оверштаг не получается, создают дифферент на нос, пересаживая двух или трех гребцов в нос шлюпки, и повторяют поворот. Когда кливер заберет, гребцы возвращаются на свои места.

На двухмачтовой шлюпке (рис. 4,6). После команды «Поворот оверштаг» (1) старшина подает команду «Гика-шкот стянуть» и медленно кладет руль в сторону поворота (2). Гребцы, сидящие на гика-шкоте, стягивают его. Гребцы, сидящие на фока-шкоте, подбирают его по мере надобности и удерживают с помощью фока необходимую

скорость шлюпки. Если стягивать фок втугую в начале поворота, шлюпка получит большой крен и дрейф, что затруднит выполнение поворота.

Когда нос шлюпки пойдет на ветер, старшина командует: «Кливер раздернуть» (3), а когда нос будет подходить к линии ветра, резко кладет руль на борт (4).

Как только нос шлюпки придет на линию ветра, подается команда «Кливер на левую (правую)» (5), а после доклада впередсмотрящего «Кливер забрал» – команды «Гика-шкот раздернуть» и «Фок на правую (левую)» (6), Когда шлюпка увалится на новый галс и фок заберет, командуют: «Кливер на правую (левую)» (7), а затем, чтобы остановить дальнейшее уваливание шлюпки, – «Гика-шкот стянуть» (8).

Поворот через Фордевинд

При повороте через фордевинд шлюпка пересекает линию ветра кормой.

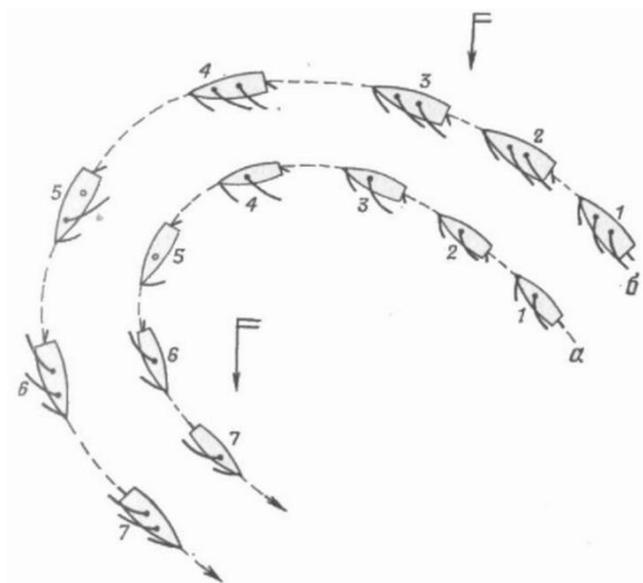


Рис. 5. Выполнение поворота через фордевинд:

а – на одномачтовой шлюпке; б – на двухмачтовой шлюпке

Поворот выполним всегда, но требует больше места, а во время свежего ветра небезопасен: при неумелом управлении шлюпка может перевернуться. Во время этого поворота шлюпка спускается под ветер, что крайне нежелательно при лавировке.

Ниже рассматривается выполнение поворота через фордевинд для случая, когда шлюпка идет в бейдевинд. На одномачтовой шлюпке (рис. 5, а). Старшина подает команду «К повороту» и затем – «Поворот через фордевинд», после чего кладет руль

достаточно резко в сторону поворота (2). Гребец № 6 садится верхом на мачтовую банку лицом к мачте и парусу. Затем следуют команды:

- как только корма шлюпки пойдет на ветер – «Фок травить» (3);
- когда шлюпка увалится за линию галфвинда – «Кливер травить» (4);
- при подходе кормы к линии ветра (на 30-20°) – «Фок к мачте» (5).

Исполняя последнюю команду, гребец № 6 встает на рыбины и, опираясь грудью на мачту, подбирает нижнюю шкаторину фока к мачте, уменьшая таким образом площадь паруса. Если этого не сделать, ветер может резко перебросить фок на противоположный борт и перевернуть шлюпку или сломать мачту.

В тех случаях, когда шлюпка идет в галфвинд или в бакштаг, вместо первых двух команд подается одна – «Шкоты травить». При слабом ветре (до 3 баллов) разрешается фок к мачте не брать, но в этом случае при приближении кормы к линии ветра надо подать команду «Фок стянуть» и, как только корма пересечет линию ветра, немедленно травить фока-шкоты на другой борт.

Чтобы пересечение кормой линии ветра не получилось очень резким, руль нужно отводить плавно, а момент для завершения поворота выбрать с таким расчетом, чтобы большая волна не накрыла шлюпку с кормы.

Когда корма пройдет линию ветра и ветер перебросит фок на противоположный борт, подается команда «Шкоты на правую (левую)» (6). Гребцы выбирают фока- и кливер-шкоты в указанную сторону и пересаживаются на наветренный борт лицом к парусу. Гребец № 6, опираясь на мачту и не выпуская фока, быстро переходит на наветренный борт и постепенно травит фок, начиная от шкотового угла. Нельзя отпускать весь фок сразу: если парус резко заберет, шлюпка может опрокинуться.

Когда паруса наполнятся и гребцы пересядут на наветренный борт, поворот считается оконченным (7), гребец № 6 возвращается на свое место.

На двухмачтовой шлюпке (рис. 5,6). При следовании в бейдевинд подается команда «Гика-шкот травить» (5), а после уваливания за линию галфвинда – «Кливер и фок травить» (4).

При подходе кормы к линии ветра подается команда «Грот на гитовы». Гребцы, выбирая гитовы, поднимают гик до отказа (5), гика-шкот травится. Когда шлюпка перейдет кормой линию ветра и паруса начнут наполняться с обратной стороны, следуют команды «Кливер и фок на правую (левую)» (6) и «Грот садить». Гребцы выбирают кливер- и фока-шкоты в указанную сторону, гитовы травятся.

При свежем ветре и сильной волне гика-шкот не травится, грот сразу берется на гитовы или совсем спускается, фок берется к мачте. После поворота грот поднимают снова.

Постановка в дрейф

Лечь в дрейф – значит расположить паруса таким образом, чтобы шлюпка самопроизвольно уваливалась и приводилась, не имея при этом хода вперед (или имея самый минимальный ход). Необходимость в таком положении возникает при ожидании старта на шлюпочных соревнованиях, при предоставлении дороги кораблям и судам и т. д.

Для постановки в дрейф шлюпку приводят в крутой бейдевинд и выбирают до отказа наветренный кливершкот (по командам «Кливер на левую (правую)», «Кливер стянуть»), а фока-шкот стягивают на подветренном борту (по команде «Фок стянуть»), после чего вынимают румпель и оставляют руль в произвольном положении (рис. 6). Теперь кливер и фок будут работать поочередно. Шлюпка, то уваливаясь, то приводясь, будет дрейфовать, имея минимальный ход вперед.

На двухмачтовой шлюпке вместо фока стягивают гика-шкот, а фок берут к мачте.

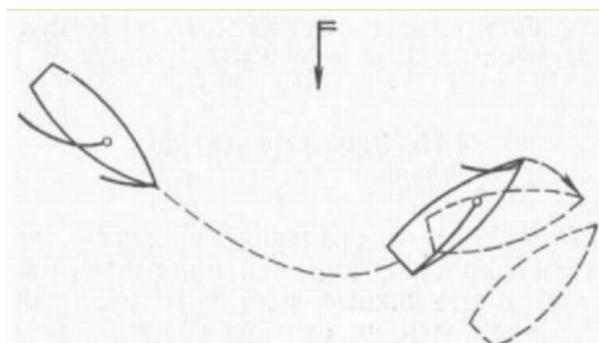
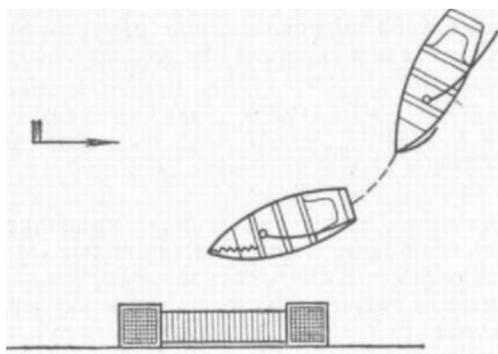


Рис. 6. Постановка шлюпки в дрейф

Для снятия с дрейфа вставляют румпель, травят фока-шкот и переносят кливер на подветренный борт.

Подход к трапу корабля

На одномачтовой шлюпке подход к трапу корабля можно выполнять со спуском и без спуска парусов. В обоих случаях старшина ведет шлюпку в полный бейдевинд, правя



на нижнюю площадку трапа, а затем по мере приближения к трапу приводит шлюпку в крутой бейдевинд и направляет форштень несколько

выше трапа (рис. 7). По команде «Крюк» впередсмотрящий готовит длинный отпорный крюк.

Рис. 7. Подход к трапу корабля под парусами

Если выполняется подход со спуском парусов, старшина, учитывая расстояние до трапа и инерцию шлюпки, командует: «На фале» и «Паруса долой». Затем, подведя рулем шлюпку к трапу, командует: «Задержаться». Впередсмотрящий задерживает шлюпку отпорным крюком.

Если выполняется подход без спуска парусов, старшина, учитывая расстояние до трапа и инерцию шлюпки, командует: «Кливер раздернуть» и «Фок стянуть». Затем, подведя рулем шлюпку к трапу, он командует: «Задержаться. Фок к мачте». Впередсмотрящий задерживает шлюпку, а гребец № 6 берет фок к мачте.

Фок берут к мачте, чтобы он не бился о трап и для удобства выхода из шлюпки пассажиров.

Выполняя подход к трапу в свежую погоду, правят немного выше трапа. В нескольких метрах от трапа и несколько выше его траверза приводят шлюпку против ветра и спускают паруса. В этот момент с корабля должны подать конец, который крепят шлюпочным узлом за мачтовую банку и подводят шлюпку на конце к трапу.

При большой волне рекомендуется подходить к подветренному трапу, когда корабль придет на якорной цепи в крайнее наветренное положение, или подходить на бакштов.

На двухмачтовой шлюпке подход к трапу можно выполнять со спуском всех парусов, спуском передних парусов и без спуска парусов. Подход со спуском всех парусов выполняется так же, как и на шестивесельном яле. Если выполняется подход со спуском передних парусов, старшина, учитывая расстояние до трапа и инерцию шлюпки, командует: «На фока-фале», «Фок долой» и «Гика-шкот стянуть», затем с помощью руля и грота подводит корму шлюпки к трапу.

Выполняя подход без спуска парусов, раздергивают кливер и фок и стягивают гика-шкот. Для удобства выхода людей из шлюпки рекомендуется после подхода к трапу взять грот на гитовы.

Отход от трапа корабля

При отходе от трапа под парусами с корабля на шлюпку подается конец, который проводится вдоль внутреннего борта шлюпки (снаружи вант) и крепится за загребную

банку шлюпочным узлом. В носовой части шлюпки за конец серьгой заводится носовой фалинь (рис. 8).

На шлюпке ставят рангоут и паруса, шкоты при этом раздернуты.

После подъема парусов старшина командует: «Отваливай». Гребцы внутреннего борта, держась за конец, протягивают шлюпку вперед настолько, чтобы корма шлюпки оказалась выше трапа, после чего впередсмотрящий отдает серьгу и отталкивает нос отпорным крюком. Затем по команде «Кливер на левую (правую)» кливер выбирается в сторону корабля.

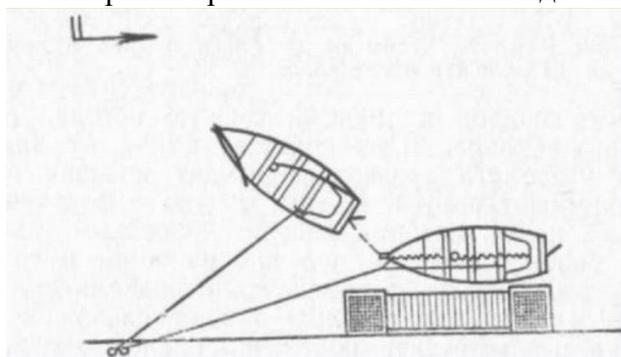


Рис. 8. Отход от трапа под парусами

Когда кливер заберет и увалит шлюпку, по команде «Шкоты на правую (левую)» шкоты выбирают на подветренную сторону.

Гребцы отпускают конец, и по команде «Отдать конец» загребные быстро отдают его.

На двухмачтовых шлюпках при сильном ветре и волнении рекомендуется отходить от трапа только под кливером и фоком, а грот поднимать после отхода от трапа.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №31

Тема: Средства и способы эвакуации пострадавших

Цель урока: Изучить средства и способы эвакуации пострадавших

Материально-техническое оснащение

Международное медицинское Руководство для судов
(International Medical Guide for Ships, IMGS)

Ход работы

1. Пользуясь теоретической частью, необходимо заполнить таблицу

Таблица 1 «Эвакуация пострадавших»

№	Средства и способы	Описание способов	Рисунок
---	--------------------	-------------------	---------

<i>n/n</i>	<i>эвакуации</i>		

2.Вывод.

3.Ответить на вопросы преподавателя

Теоретическая часть

СРЕДСТВА И СПОСОБЫ ЭВАКУАЦИИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ

Способы транспортировки зависят от состояния больного или характера травмы. Неправильно выбранный метод транспортировки может представлять опасность для жизни больного. В тех случаях, когда нет угрозы взрыва, пожара, опасности отравления токсичными веществами, на месте происшествия следует останавливать кровотечение, провести обезболивание, иммобилизацию переломов конечностей и только затем транспортировать больного. С пострадавшим или больным следует обращаться осторожно, стараться не причинять боли и беспокойства. При перевязке следует найти удобное для больного положение. Всегда по возможности следует использовать носилки.

ПЕРЕНОС НА НОСИЛКАХ

Для того, чтобы поднять и положить больного на носилки, требуются 2-3 человека, которые подходят с одной (здоровой) стороны, опускаются на одно колено и подводят руки под спину больного, ягодицы, ноги таким образом, чтобы ладони их рук были видны с другой стороны. Затем, не вставая, приподнимают больного, а в это время кто-то другой подкладывает под него носилки. При переломе позвоночника на носилки кладут длинные доски и только тогда кладут на них пострадавшего. При переломе нижней челюсти в случае удушья больного, его кладут лицом вниз. На ровном месте носилки с пострадавшим несут ногами вперед, при подъеме по трапу - головой вперед. Носилки всегда должны быть в горизонтальном положении, для этого носильщики, находящиеся ниже, поднимают свой край носилок. При переносе не следует идти нога в ногу, а идти со слегка согнутыми коленями, не поднимая высоко ноги. По прибытии в медицинское учреждение переносить больного на другие носилки не рекомендуется. Больного снимают с носилок так же, как и кладут.

ПЕРЕНОС ПОСТРАДАВШЕГО НА РУКАХ

Больного несут двое, один из которых держит его за ягодицы, а другой - за ноги в подколенных ямках. Этот быстрый способ переноса может быть использован при легком ранении (рис.1).



Рис. 1. Перенос пострадавшего “друг за другом”

ПЕРЕНОС ПОСТРАДАВШЕГО НА СПИНЕ

Этот способ может быть использован, когда больной находится в сознании и руками способен держаться за шею несущего. Больного можно нести, подведя одну руку под бедра, а другой придерживая спину. Можно нести на спине, обхватив руками колени, или положив больного на плечи (рис.2).



Рис. 2. Перенос пострадавшего одним человеком:
а - на руках; в - на спине; с - на плече

ПЕРЕНОС ПОСТРАДАВШЕГО НА СИДЕНЬЕ ИЗ ТРЕХ РУК

Этот метод удобен тем, что один из несущих свободной рукой может придерживать поврежденную конечность или спину. В зависимости от места ранения следует решить, которую из рук несущего следует оставить свободной. Как образовать сиденье из трех рук, показано на рис.3.

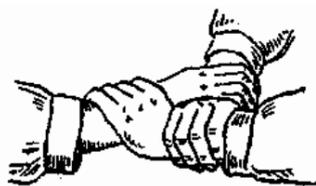


Рис. 3. Сиденье из трех рук

ПЕРЕНОС ПОСТРАДАВШЕГО НА СИДЕНЬЕ ИЗ ЧЕТЫРЕХ РУК

Иногда удобнее использовать сиденье из четырех рук (рис.4). В этом случае больной сам держится за плечи несущих (рис. 5).

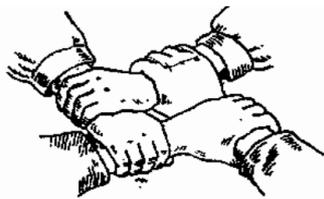


Рис. 4. Сиденье из четырех рук



Рис. 5. Перенос пострадавшего на сиденье из четырех рук

ПЕРЕТАСКИВАНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО

В худшем случае, в узких местах судна, где может пройти только один человек, можно использовать данный способ эвакуации.

Кисти рук пострадавшего связываются. Спасатель опускается таким образом, чтобы пострадавший оказался между ног, а голову просовывает между связанных рук. В таком положении спасатель передвигается на четвереньках и тащит пострадавшего до того места, где пострадавшего можно будет нести вдвоем или на носилках.

ПЕРЕНОС ПОСТРАДАВШЕГО ПО ТРАПУ ИЛИ ЛЕСТНИЦЕ

При использовании данного способа у несущего должна оставаться свободной правая рука, чтобы он мог держаться за перила. Чтобы перенос стал возможным, пострадавшего переворачивают лицом вниз. Спасатель становится возле головы больного и, нагнувшись, просовывает свою голову под левую руку больного (рис. 6).

Затем левую руку проводит между ног пострадавшего и поднимает его на левое плечо. Затем спасатель встает и поднимает больного на верхнюю часть спины (рис.7). Разумеется, что спасатель должен быть физически крепким.



Рис. 6. Начало переноса пострадавшего одним человеком



Рис. 7. Перенос пострадавшего одним человеком

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО ИЗ ТРЮМА И МАШИННОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Пострадавшего кладут на носилки, а если их нет - на доску. Обе руки до подмышек продевают в петли, сделанные из двух полотенец, концы которых прикрепляются к носилкам. Такие же петли одеваются и на ноги в области паха. Под петли, чтобы больному не давило, кладутся мягкие подушечки. Кроме того, больного полотенцем привязывают к носилкам в области живота, но не очень туго, чтобы не затруднить его дыхание. Закрепив таким образом пострадавшего, носилки поднимают через люк почти вертикально, придерживая их за оба конца.

Пострадавшего следует придерживать и с боков на тот случай, если петли расслабятся.

МОРСКИЕ НОСИЛКИ

В условиях судна наиболее удобны носилки Робертсона (рис. 8).они бывают различных модификаций. Эти носилки легко нести, они удобно и надежно фиксируют пострадавшего, их удобно пронести в узких проходах с крутыми поворотами. С носилок больного легко переложить на судовую палубу или поднять с нее.

Носилки изготовлены из прочного брезента, укрепленного прутьями из бамбука или другого материала. Передняя часть носилок приспособлена для шеи и головы, снабжена специальным ремнем для фиксации головы. К носилкам с помощью специальных ремней фиксируются туловище и ноги. На нижней поверхности носилок вдоль середины брезента проложен прочный канат. По бокам канат образует по две петли на каждой стороне, которые служат в качестве ручек для переноса и для закрепления раствора для внутривенных вливаний. При переломах позвоночника через расположенные по краям носилок петли можно проложить две доски.

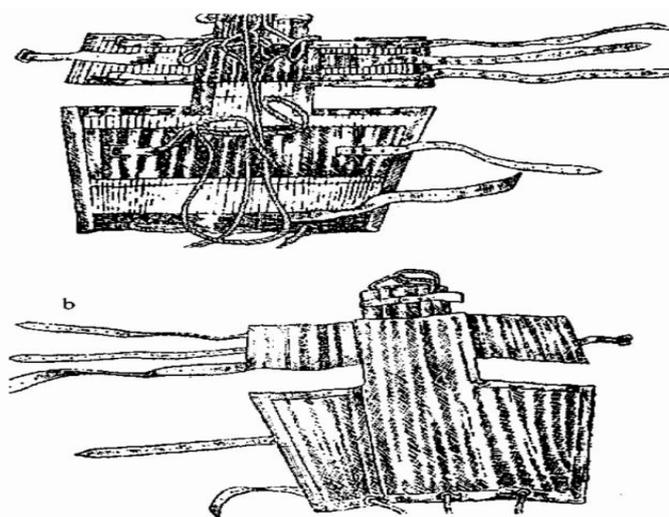


Рис. 8. Носилки Робертсона

На судне можно использовать и носилки Шляга. Они удобны тем, что складываются и укорачиваются (рис. 9).

В случае отсутствия морских носилок используют обычные носилки берегового типа (рис. 10).

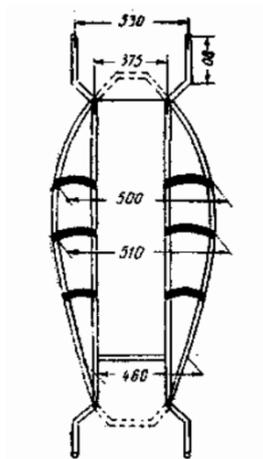


Рис. 9. Носилки ШЛЯГА

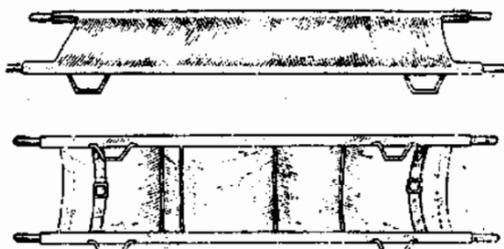


Рис. 10. Носилки берегового типа

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №32

Тема: Восстановление жизненно важных функций: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца

Цель урока: Изучить принципы искусственного дыхания и непрямого массажа сердца

Материально-техническое оснащение

Крымов Борьба за живучесть судна и спасательные средства

Ход работы

Пользуясь учебником Крымов И.С. стр.339-342, необходимо:

1. Составить таблицу

Таблица 1 «Помощь при восстановлении дыхания»

№п/п	Способы	Последовательность действий	Рисунок
------	---------	-----------------------------	---------

2. Составить тактику действий непрямого массажа сердца и подкрепить рисунком.

3. Вывод.

4. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.

2. Выполнение работы в течение 1 пары.

3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.

4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №33

Тема: Аптечка первой помощи

Цель урока: Изучить аптечку первой помощи

Материально-техническое оснащение

Международное медицинское Руководство для судов

(International Medical Guide for Ships, IMGS)

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Обозначить места хранения лекарственных средств.

2. Определить основные требования к использованию лекарственных средств.

3. Составить список медикаментов находящихся на судне.

4. Составить таблицу

Таблица 1 «Порядок применения лекарственных средств»

№п/п	Травмы (боли, заболевания)	Применение медикаментов

5. Вывод.

6. Ответить на вопросы преподавателя.

Теоретическая часть

НАЗНАЧЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВ

Судовой медпункт должен быть обеспечен специальными шкафами для хранения лекарств, холодильником, сейфом.

Когда на судне нет врача, за медицинскую работу ответственен судоводитель, имеющий сертификат о медицинской подготовке, а если его нет - старший помощник капитана. Он является ответственным за своевременное пополнение и хранение запасов лекарств, обязан периодически проверять сроки хранения лекарств. Ключи от сейфа и амбулатории, где хранятся лекарства, должны находиться у данного ответственного лица и у капитана.

Лекарства выписываются по предъявлению специальной формы заявки в 2 экземплярах на имя провизора отдела флота Больницы моряков. Заявку подписывает судоводитель, ответственный за медицинскую работу на судне, указав фамилию.

Полученные лекарства следует хранить с соблюдением правил хранения лекарств, т.е. в отдельных шкафах или на отдельных полках хранятся:

1. лекарства для внутреннего применения,
2. лекарства для наружного применения,
3. инъекционные лекарства,
4. перевязочный материал,
5. инструменты и средства ухода.

Лекарства группы "А" (токсины) хранятся в отдельном запираемом шкафу или сейфе.

Лекарства, на которых есть надпись "Хранить в прохладном месте", хранятся в холодильнике. Если есть надпись "Хранить в темном месте", их нельзя хранить на открытых полках, на свету.

Лекарства для внутреннего применения группируются в алфавитном порядке или согласно их фармакологическим особенностям: анальгетики, антибиотики, желудочно-кишечные лекарства и т.д.

Аэрозольные препараты (Firan, Охусyclosdum, Cameton) оберегать от ударов.

Перевязочный материал, в том числе вата, марля, должны храниться в фабричной упаковке, а при их вскрытии - в целлофановых пакетах.

Инструменты хранятся в отдельном шкафу или ящике подготовленными к работе.

Строго воспрещается использовать лекарства без этикеток или на которых этикетки с неразборчивыми названиями, дозами, датой производства или хранения. При нарушении целостности упаковки лекарства нельзя перекладывать в другую упаковку, переписав реквизиты.

При назначении больному лекарств необходимо отметить это в соответствующем журнале, в графе "Лечение".

№ / Фамилия, имя, год рождения / Жалобы / Лечение

Перед назначением больному лекарства следует убедиться, соответствует ли название и доза назначаемых лекарств. Необходимо помнить, что у одних и тех же лекарств могут быть разные дозировки.

Обратить внимание на разовую и суточную дозу, а также на интервалы между приемами лекарств.

При использовании противомикробных лекарств (антибиотиков, сульфаниламидов и др.) следует придерживаться курса лечения. Если через три дня эффекта не наблюдается, лекарства следует заменить другими.

Не назначать много лекарств одновременно. Можно назначать лишь те комбинации лекарств, которые указаны в литературе.

Необходимо помнить, что алкоголь является сильным депрессантом и его употребление наряду с некоторыми лекарствами может быть опасным.

У большинства лекарств есть побочные эффекты, они могут вызвать аллергические реакции. Незначительным проявлением побочных эффектов можно пренебречь, однако при сильных аллергических реакциях немедленно прервать лечение.

Таблетки без специальной оболочки следует измельчить и запить водой, а покрытые специальной оболочкой таблетки и капсулы следует глотать, не пережевывая, и запивать водой.

Некоторые таблетки кладутся под язык до полного растворения.

При внутримышечном или подкожном введении лекарств строго соблюдать правила асептики.

Если жидкость в ампуле изменила цвет, лекарство не использовать даже если не закончился его срок хранения.

СПИСОК МЕДИЦИНСКИХ АППАРАТОВ, ИНСТРУМЕНТОВ И СРЕДСТВ УХОДА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ СУДОВОДИТЕЛЕЙ

1. Аппарат для измерения кровяного давления 1
2. Солюкс 1
3. Стетофонендоскоп 1
4. Медицинский термометр 3
5. Металлический шпатель 2
6. Лоток 25 см 1
7. Термофор 1
8. Пузырь для льда 1
9. Кружка Эсмарха для клизм 1
10. Держатель для языка 1
11. Расширитель для рта 1
12. Скальпель 2
13. Разные ножницы 2
14. Анатомический пинцет 2
15. Хирургический пинцет 2
16. Зажимы Кохера 3
17. Зажимы Пиана 3
18. Иглодержатель 1
19. Разные хирургические иглы 10
20. Разный шелк в ампулах 5 ампул
21. Резиновый жгут 1
22. Разные шины Крамера 4
23. Одноразовые шприцы по 5 и 10 мл 10 каждого
24. Медицинские банки 10
25. Зонд для промывания желудка 1

26. Воронка 1
27. Пипетка для глаз 3
28. Стеклянная палочка 3
29. Шприц Жене 1
30. Увеличительная лупа 1
31. Пункционная игла 2
32. Эластичные бинты 2
33. Резиновая трубка 1
34. Одноразовая система для вливаний 3
35. Зонд для зондирования желудка 1

Аптечка - неприкосновенный запас. Она предназначена для оказания помощи людям, оказавшимся в море на спасательных шлюпках.

При ранениях нельзя промывать рану водой. Кожу вокруг раны нужно смазать йодной настойкой. Небольшое кровотечение можно остановить, прижав комок стерильных марлевых салфеток к ране.

При сильном кровотечении следует наложить кровоостанавливающий жгут. Вскрыв индивидуальный перевязочный пакет, следует наложить на рану марлевую подушечку и укрепить ее бинтом в нужном положении.

Делать это нужно так, чтобы не касаться руками ни раны, ни марлевой подушечки. Если невозможно укрепить повязку бинтом, следует использовать липкий пластырь. Кровоостанавливающий жгут можно держать не более 1,5-2 ч.

При ушибах, вывихах, переломах необходимо, чтобы поврежденная конечность или часть тела находилась в состоянии покоя.

При переломе конечности необходимо подготовить металлическую складную шину, положить на нее слой ваты, укрепив его бинтом, а затем положить поврежденную конечность и плотно перебинтовать ее вместе с шиной.

Вправлять кости и изменять положение обломков должен только врач. При ожогах надо наложить на пострадавшее место сухую противоожоговую повязку и слегка прибинтовать ее, закрыв слоем ваты.

При обмороке необходимо дать понюхать кусочек ваты, смоченный нашатырным спиртом.

При болях в области сердца и стеснении в груди необходимо дать 1 таблетку валидола (под язык), которую следует держать до ее полного рассасывания.

При нервном возбуждении необходимо дать 20-30 капель настойки ландыша с валерианой.

При простудных заболеваниях (ангина, грипп, воспаление легких и др.) необходимо давать по 2 таблетки норсульфазола 4-5 раз в день.

При расстройстве функции желудочно-кишечного тракта, сопровождающемся частым жидким стулом, тошнотой и рвотой, нужно давать по 1 таблетке тетрациклина 4-5 раз в день.

При сильных болях как болеутоляющее средство помогает винный спирт (внутри от 50 до 100 г).

При переломах, ушибах, ранениях, радикулите следует принимать по 1 таблетке анальгина 2-3 раза в день.

При тошноте, головокружении и головной боли необходимо дать сразу 2 таблетки "Аэрона". В дальнейшем принимать по 1 таблетке.

При головной боли нужно дать 1 таблетку амидопирин с кофеином.

При заболевании кожи, сопровождающемся зудом, необходимо смазать пораженный участок кожи раствором спирта с анестезином и танином.

ИНСТРУМЕНТЫ:

- жгут,
- расширитель,
- держатель для языка,
- зажим Пиано,
- зажим Кохера,
- пинцет,
- ножницы,
- аппарат для измерения кровяного давления,
- стетофонендоскоп,
- одноразовые шпатели - 2 шт.,
- одноразовые шприцы 10,0 - 2 шт.,
- одноразовые шприцы 5,0-3 шт.

ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:

- стерильные повязки разных размеров - 5 шт.,
- стерильные салфетки 14x16 - 1 упак.,
- треугольные косынки - 2 шт.,
- английские булавки - 10 шт.,
- вата - 50,0 г,
- лейкопластырь - 1 шт.

МЕДИКАМЕНТЫ:

- таблетки нитроглицерина 0,0005 x 40 - 1 упак.,
- таблетки валидола 0,06 x 10 - 1 упак.
- ампулы баралгина 5 мл x 5 - 1 упак.,
- ампулы 50% раствора анальгина 2 мл x 10 - 1 кор.
- ампулы 20% раствора кофеина-натрия бензоата 2 мл x 10 - 1 кор.,
- 20% раствор аммиака - 20 мл,
- 3% раствор перекиси водорода - 50 мл,
- 5% спиртовой раствор йода - 50 мл,
- спирт 70 - 30 мл.

ДРУГИЕ СРЕДСТВА:

- писчая бумага,
- карандаш.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №34

Тема: Применение средств первой помощи

Цель урока: Изучить применение средств первой помощи

Материально-техническое оснащение

Международное медицинское Руководство для судов
(International Medical Guide for Ships, IMGS)

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Заполнить таблицу:

Таблица 1 «Применение лекарственных средств»

№п/п	Наименование препарата	Количество в судовой аптечке №4	Назначение	Способ применения

2. Вывод.

3. Ответить на вопросы преподавателя

Судовая аптечка №4

1. Analgin tab. 0,5 x 10 5 пл. Обезболивающее. Жаропонижающее. Принимать по 1-2 таб. 2 раза в день

2. Sol. Analgini 50% 2 ml x 10 1кор. В случае высокой температуры ввести внутримышечно 1 ампулу, можно использовать для обезболивания

3. Sol. Baralgin 5 ml x 5 1 кор. Сильный анальгетик и спазмолитик. Вводить внутримышечно в случае почечных и печеночных колик, спазм кишечника и мочеточников, а также для обезболивания при инфаркте миокарда, стенокардии

4. Sol. Tramali 50 mg/ 1 ml x 45 1кор. Сильный анальгетик. Использовать в случае травм, колик, инфаркта миокарда, радикулита, невралгии и при других болях. Можно вводить по 1-2 ампулы

9. Diclofenac tab. 50 mg x 10 2упак. Для лечения воспаления суставов, радикулита. Принимать по 1 табл. 3 раза в день после еды

10. Gastrofarm tab. 6 x 5 упак. Для лечения воспаления слизистой желудка и язвенной болезни. Принимать по 1-2 табл. 3 раза в день за полчаса до еды

11. Tab. Caibonisactivati 0/25 x 10 3упак. От поноса, вздутия живота, принимать по 3-4 табл. 3 раза в день

12. MilkofMagnesia tab. x24 1упак. При болях в желудке вследствие повышенной кислотности, медленно пережевать 2-4 табл.
13. Almagelum 170 ml 2 фл. Для лечения язвенной болезни желудка и 12- перстной кишки. Принимать по 1-2 чайной ложки 4 раза в день за полчаса до еды
14. No-spa tab. 0,04 x 100 1 фл. При спазмах желудка и кишечника, желчнокаменной и мочекаменной болезни, принимать по 1-2 табл 2-3 раза в день
15. Sol. No-spani 2% 2ml x 5 1кор.
16. Restalum tab. x 10 (Mezym forte, Panzynom) Нупак. От расстройства пищеварения, недостаточности поджелудочной железы. Принимать по 1-2 табл. 3 раза в день во время еды
17. Regulaxbrik. x 6 (Depuranumcaps.) N упак. Слабительное средство. Перед сном выпить 1-2 брикета
18. Magnesiumsulfuricum 30,0 1 фл. Слабительное при отравлениях. 1 столовую ложку соли растворить в стакане воды и выпить
19. Каоpectate 500 ml (Smectapok. N. 15) 1 фл. От поноса различного происхождения. Принимать по 1-2 столовой ложки каждые 4 часа. Не применять дольше 2 дней. Нельзя хранить в холодильнике
20. Intetrix. Caps. x 20 2 упак. От инфекционного поноса принимать по 1 капсуле 4-6 раз в день перед едой
21. Biseptolumtab. 480 x 20 2 упак. Для лечения бактериальных инфекций дыхательный путей, мочеточников, пищеварительного тракта и других. Принимать по 1-2 таблетки 2 раза в день после еды
22. Doxycyclinumcaps. 0,1 x 10 4 упак. Антибиотик широкого спектра действия. Назначается для лечения инфекционных заболеваний, бо-лезней, вызванных другими микроорганизмами, осложнений заболеваний. В первый прием принять 0,2 (2 капсулы), затем по 0,1 1 раз в день после еды, запивая молоком
23. Ampicillin 0,25 x 20 4 упак. Принимать по 0,5 (2 табл.) 4 раза в день
24. Ampicillin 0,5 20 фл. Для инъекций по 0,5 каждые 6 часов, разбавив 2 мл Sol. Natriiichloridi 0,9% или водой для инъекций
25. Gentamicyn 0,08 20 амп. Для лечения воспаления легких, инфекции пищева-рительного тракта и мочеточников, воспаления брюшины и других тяжелых инфекций. Вводить по 1 ампуле (0,08) 2-3 раза в день
26. Lasolvantab. 0,03 x 10 3 упак. От кашля принимать по 1 табл. 2 раза в день
27. Tusuprextab. 0,01 x 30 1 упак. При сухом кашле принимать по 1 табл. 3 раза в день

28. Euphyllinumtab. 0,15 x 10 1 упак. При бронхиальной астме, стенокардии, сердечной недостаточности принимать по 1 табл. 2-3 в день
29. Sol. Euphyllini 24% 1 mlx10 1кор. Для снижения давления в случае инсульта, в случае приступа бронхиальной астмы ввести 1 ампулу внутримышечно
30. Sol. Papaverini 2% 2 ml x 10 1кор. В случаях гипертонии, стенокардии, желчнокаменной и мочекаменной болезни ввести внутримышечно 2-4 мл. Если приступ не прекращается, инъекции можно повторять 2-3 раза в день
31. Sol. Atropini 0,1% 1 ml x 10 1 кор. Сильный спазмолитик. Применять по указанию врача. Токсин. Хранить в запираемом шкафу или сейфе
32. Nitroglycerinum 0,0005 x 40 2 упак. В случае приступа стенокардии таблетку класть под язык. Если боль не проходит, можно дать 3 таблетки в течение 15 минут
33. Validolumtab. 0,06 x 10 3 упак. В случае волнений, приступа стенокардии, морской болезни. Таблетку класть под язык
34. Valocordinum 20 ml (Corvalolum) 2 фл. При сердцебиении, бессоннице, волнении принимать по 20 капель 2-3 раза в день
35. Hypothiazidumtab. 0,025 x 10 1 упак. Для снижения давления, мочегонное, принимать 1 таблетку утром
36. Nifedipincaps. 0,01 x 10 2 упак. При замедленном пульсе и высоком давлении принимать по 1 капсуле 1-2 раза в день
37. Anaprilintab. 0,04 x 10 2 упак. При учащении пульса и высоком давлении принимать по 1/2 табл. 1 раз в день
38. Sol. Coffeini-natriobenzoatis 20% 1 mlx 10
1 кор. При физическом и психическом переутомлении, сердечно-сосудистой недостаточности, для повышения давления, в случае шока или коллапса, отравлении наркотиками. Вводить по 1 ампуле внутримышечно 2-3 раза в день
39. Sol. Calcigluconatis 10% 10 mlx10 1кор. При аллергических заболеваниях, воспалительных процессах, для остановки кровотечения вводить внутримышечно по 1 ампуле 1 раз в день
40. Sol. Adrenalinii 0,1 % 1 ml x 1 1 кор. В случае аллергических реакций на лекарства (шок), приступа бронхиальной астмы, ввести 1/2 ампулы подкожно
41. Sol. Mesatoni 1% 1 ml x 10 1кор. Для повышения давления в случае шока, коллапса, потери крови, отравления. Ввести внутримышечно 0,5-1 мл
42. Sol. Natrii 0,9% - 400 ml (Sol. Ringeri 400 ml) 2 фл. Физиологический раствор для внутривенных капельных вливаний для увеличения в организме количества натрия и жидкости

43. Sol. Glucosi 5% - 400 ml 1 фл. В случае отравлений, интоксикаций вводить внутривенно капельно
44. Poliglucinum 400 ml 1 фл. Используется для внутривенных капельных вливаний в случае травматического шока, потери крови, отравления
45. Sol. Prednisoloni 30 mg/1 ml x 3 1кор. В случае аллергической реакции, приступа астмы, анафилактического шока ввести 1 ампулу внутримышечно, по необходимости повторить
46. Dimedrolumtab. 0,05 x 10 2 упак. Антиаллергическое, успокоительное, снотворное средство. Принимать по 1 табл. 2 раза в день, а как снотворное - 1 табл. вечером
47. Sol. Dimedroli 1% 1 ml x 10 1кор. "-" Вводить внутримышечно по 1 ампуле 1-2 раза в день
48. Dormicumtab. 0,01x 10 2 упак. Снотворное средство. Принимать по 1/2-1 табл. Перед едой, сном. Не употреблять в случае психоза и депрессии
49. Dramaminetab. 0,025 x 8 2 упак. От морской болезни. Принимать по 1-2 табл. в день
50. Rudotel tab. x 20 (Tazepam) 1упак. В случае ощущений страха, беспокойства, раздражительности, подавленного настроения, при нарушениях сна принимать по 1/2-1 табл. 2 раза в день
51. Sol. Relanii 2 ml x 5 1 кор. При эпилепсии, психических расстройствах, истерических неврозах, бессоннице. Вводить внутримышечно по 1-2 ампулы 1-2 раза в день
52. Furosemidtab. 0,04 x 10 2 упак. Мочегонное. Применять при высоком давлении, сердечной и почечной недостаточности по 1 табл. утром
53. Cystenalum 10 ml 2 фл. При мочекаменной болезни принимать по 3-4 капли 3 раза в день (на сахар), а в случае приступа - по 10-20 капель
54. Furadonumtab. 0,1x 20 1 упак. В случае инфекций мочевого пузыря и мочеточников принимать по 1 табл. 3-4 раза в день
55. Trichopoltab. 0,25 x 20 1 упак. Для лечения уретритов. Принимать по 1 табл. 4 раза в день после еды. Курс лечения 5 дней
56. Sipp. "Anusolum" x 10 1 кор. Противогемморoidalные свечи. По 1 св. 1-2 раза в день в прямую кишку
57. Sol. Natrichloridi 0,9% 5 ml x 10 (aqua pro injectionibus) 2 кор. Физиологический раствор для разбавления лекарств и антибиотиков
58. Sol. Novocaini 0,5% 5 ml x 10 1 кор. Для местной анестезии подкожно

59. Sol. Sulfacylinatrii 20% 1,5 ml 6 фл. Глазные капли. При воспалениях по 1 капле 5-6 раз в день
60. Sol. Laevomyetini 0,25% 1,5 ml (Sol.Gentamycini 0,3) 2 фл. -"-
61. Sol. Dicaini 0,5% 10 ml 1 фл. Для обезболивания слизистой глаза закапать 1-2 капли. Токсин. Хранить в запираемом шкафу или сейфе
62. Ung.Tetracycliniophth. 1 туб. Мазь для глаз. При воспалении накладывать под веко 2 раза в день
63. Ung.Hydrocortizoniiphth. 1 туб. -"-
64. Cametonaerosolum (Inhalyptum) 2фл. Для лечения ангины, воспаления горла. Применять 3-4 раза в день по 1-2 секунды
65. Sol. Nafthyzini 0,1% 10 ml 3 фл. По 2-3 капли 3-4 раза в день капать в нос от насморка. При кровотечениях вводить в нос смоченный в растворе ватный тампон
66. Oticon 10 ml 1 фл. Ушные капли. При воспалении капать в ухо по 2 капли 3 раза в день
67. Sol. ac. borispir. 2% 10 ml 2фл. -"-
68. Sofradex 5 ml 1фл. Ушные и глазные капли для лечения воспалений и инфекционных заболеваний
69. Spiritusaethylicus 70 20 ml 5фл. Для дезинфекции кожи
70. Spiritusaethylicus 96 100 ml 1 фл. Для медицинских банок
71. Sol. Iodispir. 5% 10 ml 5фл. Для дезинфекции кожи
72. Sol.Viridenitensspir. 2% 10 ml 2 фл. -"-
73. Sol.Hydrogeniiperoxydati 50 ml 4 фл. Для промывания ран
74. Kaliopermanganatas 5,0 1 фл. Для промывания ран. Применяют светло-розовый раствор
75. Tab. Furacillini 0,02 x 10 2 упак. 2 таблетки растворить в стакане горячей воды. Применять для полоскания горла, промывания ран
76. Soc. Amoniicaustici 10% 1 mlx 10 (Amoniakas) 1 кор. Открыть ампулу, содержимое вылить на вату и дать понюхать при обмороке
77. Ung. Abcessus 30,0 (Ung. Dioxycoli, Ung. Vishnevsky) 1 фл. Для лечения гнойников. Поверхность кожи протереть спиртом, на гнойник выдавить 2-3 см мази, наложить повязку. Повязку менять через день или 1 раз в день
78. Охусцлосолум 2 фл. Для лечения ожогов и инфицированных ран
79. Тройная антибиотическая мазь (Ung.Fucidini, Ung. Gentamycirii) 5 упак -"-
80. Fastum gel. 50,0 1 фл. Уменьшает боль при ушибах, растяжениях, воспалениях суставов. Осторожно втирать в кожу 1-2 раза в день

81. Ung. Finalgoni 15,0 1 туб. Легко втирать при мышечных болях, радикулите
82. Ung. Flucinari 15,0 1 туб. От аллергических, воспалительных кожных заболеваниях, сыпи при потливости втирать 2-3 раза в день
83. Ung. Mycoseptini 15,0 2 туб. Противогрибковая мазь
84. Ung. Klotrimasoli 10,0 1 туб.
85. Scabisolum 1 фл. Для лечения чесотки. В течение 2 дней 2 раза в день втирать в пораженные участки кожи и последующие 2 дня по 1 разу в день
86. Зубные капли 1 фл.
87. Бинт (стер.) 5x5 30 шт.
88. Бинт (стер.) 10x5 20 шт.
89. Бинт (нестер.) 14x7 30 шт.
90. Бинт "Retelax" для пальцев и запястья 2 шт.
91. Салфетки (стер.) 33x45 2 упак.
92. Салфетки (стер.) 16x14 5 упак.
93. Вата хирург. 100,0 5 упак.
94. Марля 5м
95. Пластырь 3x4 2 шт.
96. Бактерицидный пластырь 10 шт.
97. Резиновые наперстки 30 шт.
98. Мед.термометр 1 шт.
99. Однораз. шприцы 10,0 10 шт.
100. Однораз. шприцы 5,0 20 шт.
101. Однораз. шприцы 2,0 20 шт.
102. Однораз. система для внутривенных вливаний 3 шт.

Критерии оценки

1. Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
3. Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
4. Наличие содержательного вывода.

Практическая работа №35

Тема: Уход за больным, получившим травмы

Цель урока: Изучить методы ухода за больными.

Материально-техническое оснащение

Международное медицинское Руководство для судов
(International Medical Guide for Ships, IMGS)

Ход работы

Пользуясь теоретической частью, необходимо:

1. Отметить основные требования к кормлению больного и к постановке медицинских банок.
2. Заполнить таблицу

Таблица «Инъекции»

<i>№п/п</i>	<i>Наименование инъекции</i>	<i>Принцип выполнения</i>	<i>Рисунок</i>

3. Вывод.

4. Ответить на вопросы преподавателя.

Теоретическая часть

КОРМЛЕНИЕ БОЛЬНОГО

Больного кормят часто, до 5 раз в день, небольшими порциями. Пища должна быть легко усваиваемой, калорийной, свежей. Температура горячих блюд не должна превышать +60 градусов С, а холодных - не ниже +10 градусов С. Диета назначается в зависимости от заболевания. Перед едой больному моют руки. Кормящий также моет руки. Больного укладывают таким образом, чтобы ему удобно было есть. Лежачего больного кормить ложкой. Жидкости и жидкие блюда дают с помощью поильника или небольшого чайничка. Кормить следует медленно, следить, чтобы больной не поперхнулся.

ИНЪЕКЦИИ

Введение лекарственных средств в кожу, под кожу, в мышцы, в вену или другие места называется инъекциями. Введенные лекарства начинают действовать быстрее,

что важно при оказании неотложной, срочной медицинской помощи. На судах следует использовать только одноразовые шприцы. Они бывают емкостью 1-2-5-10-20 мл. Из стерильной упаковки извлечь шприц с иглой. Иглу присоединить к шприцу, не касаясь места соединения. Взять ампулу с лекарством, проверить состояние лекарства и ампулы, прочитать надписи на ампуле: название лекарства, дозу, срок хранения. Шейку ампулы надрезать, протереть спиртом, верхушку ампулы отломить. Иглу ввести в ампулу, не касаясь ее края.левой рукой придерживать цилиндр шприца и ампулу, а правой, двигая поршень, набрать в шприц лекарство (рис. 1). Из цилиндра шприца удалить воздух (на конце иглы должна показаться капелька лекарства) (рис.2). Сделать инъекцию.



Рис. 1. Наполнение шприца раствором Рис. 2. Удаление воздуха из шприца

При наборе лекарства из бутылочки (флакончика) (рис. 3) с помощью ножниц снять металлический колпачок, спиртом продезинфицировать пробку. В шприц набрать требуемое количество разбавителя. Иглу, проткнув резиновую пробку, ввести во флакон на 1-2 см, влить жидкость, раствор взболтать. Флакон поднять дном вверх и набрать необходимо количество раствора. Вытащив иглу, не отделять ее от шприца, удалить воздух и сделать инъекцию.

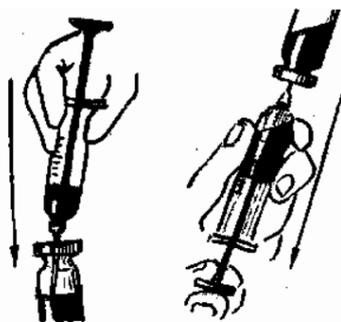


Рис. 3. Разбавление лекарства во флаконе (бутылочке) и наполнение шприца раствором

Нельзя использовать один шприц для введения разных лекарств, не смешивать в шприце несколько видов лекарств, если это не указано в литературе.

Подкожная инъекция делается следующим образом: двумя пальцами левой руки сжимается место укола, а шприцем в правой руке лекарство вводится под

кожу. Инъекция делается под углом 30 градусов С. После введения лекарства игла вынимается, заранее приложив к месту укола вату, смоченную в спирте. Перед инъекцией кожу также следует продезинфицировать 70 градусным спиртом. Подкожные инъекции вводятся в области середины наружной поверхности плеча или бедра (рис. 4).

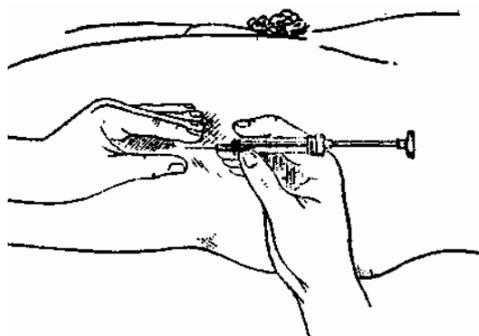


Рис. 4. Подкожное введение лекарств

Внутримышечная инъекция. Лекарства вводятся в верхний наружный квадрат ягодицы (рис. 5).

Здесь нет крупных кровеносных сосудов и нервов. Лекарства можно вводить и в область средней трети передней или наружной поверхности бедра. Для инъекций используют интрамускульные иглы (длиной 6 см). Кожу в месте укола дезинфицируют 70 градусным спиртом.левой рукой кожу и подкожный слой держат таким образом, чтобы кожа была натянута. Иглу вводят резким движением перпендикулярно к поверхности тела, оставляя снаружи нижнюю треть иглы. После введения лекарства иглу осторожно выводят, кожу в месте укола протирают спиртом, массируют.

При выполнении повторных инъекций менять места уколов, попеременно менять стороны тела.

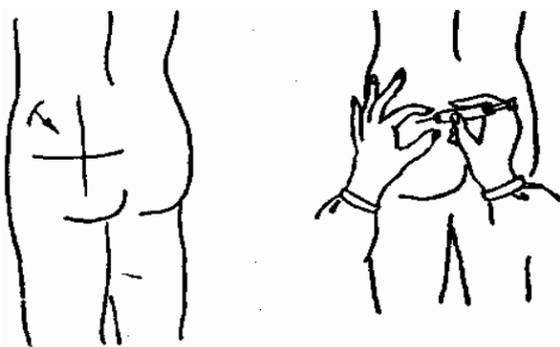


Рис. 5. Места уколов в мышцу

ВНУТРИВЕННЫЕ ИНФУЗИИ (ВЛИВАНИЯ)

Это введение в вену растворов капельным методом.

В условиях судна они применяются только в исключительных случаях, когда жизни больного угрожает опасность, перед этим следует проконсультироваться по радио с врачом. Инфузию может провести только обученное лицо. Не соблюдая строгих правил проведения инфузий возможно возникновение воздушной эмболии. Для проведения

инфузий необходимо иметь: одноразовую систему для капельного вливания, растворы (физиологический, раствор Рингера, 5% глюкозы и др.), резиновую трубку для зажатия вены, лейкопластырь, ватные тампоны, спирт.

Пробку флакона протереть ватным тампоном, смоченным в спирте. Толстой иглой системы для вливаний проткнуть пробку флакона. Флакон поднять и перевернуть вверх дном. Затем открыть пробку воздушного фильтра и регулятор (зажим), чтобы жидкость заполнила всю трубку системы до тех пор, пока из инъекционной иглы не покажется жидкость. Конец системы со стороны иглы поднять вверх. В это время капельница должна до середины наполниться. Затем закрутить регулятор (зажим) до половины, опустив конец системы с иглой вниз, выпустить пузырьки воздуха, чтобы в системе осталась только жидкость и из иглы текла ровная струйка. Затем полностью зажать регулятор.

Венепункцию выполняют лежащему больному в области локтевого сгиба, руку при этом максимально разогнув. Рука бинтом фиксируется к шине. На плечо накладывается резиновый жгут для зажатия вен. Место пункции дезинфицируется 70 градусным спиртом. Держа иглу правой рукой, ввести ее в вену. Иглу фиксируют к коже полосками лейкопластыря. При попадании в вену ослабить резиновый жгут и открыть регулятор системы, с помощью которого следует регулировать скорость вливания (40-60 капель в минуту).

В период вливания следить за состоянием больного, за тем, не образуется ли припухлость на месте укола или подкожный кровоподтек. В подобных случаях вливание продолжить, введя инъекционную иглу в другое место.

Процедура завершается, когда из флакона вытекает весь раствор. Закрывать регулятор и из вены извлечь иглу, место укола зажать ватой, смоченной в спирте.

При смене флакона закрыть регулятор, толстую иглу (перфоратор) вытащить из пустого флакона. Протерев пробку нового полного флакона спиртом, воткнуть перфоратор, открыть регулятор и продолжить вливание.

МЕДИЦИНСКИЕ БАНКИ

Банки ставят в целях улучшения кровообращения кожи и более глубоких тканей. Во время процедуры вследствие обильного притока крови быстрее проходит воспаление тканей, органов, уменьшаются боли. Уменьшается одышка.

Банки ставятся на здоровую кожу в случае заболеваний бронхитом, воспалением легких, воспалением нервов, мышц. Их ставят на область спины, груди, поясницы по обе стороны позвоночника.

Банки не ставят на область сердца, позвоночника, лопаток, беспокойным больным.

Подготовить 8-12 сухих, чистых, не треснувших банок. Больного уложить на живот без подушки. Кожу смазать тонким слоем вазелина. На поднос возле больного составить банки. На пинцет, зажим, проволоку или палочку туго намотать вату, смочить в спирте, отжать. Вату зажечь.левой рукой взять банку отверстием вниз, в полость банки на 1-2 секунды ввести горящую вату, не нагревая ее краев. Извлечь вату и сразу же прижать банку к коже. Больного тепло укрыть. Банки держать в течение 10-20 минут. Их снимают, прижав кожу пальцем одной руки возле края банки, а другой рукой направляя банку в бок. Кожу протереть ватой, смоченной в спирте. Больной после процедуры должен полежать в течение получаса.

Банки можно ставить через день. Во время этой процедуры следить за тем, чтобы не обжечь кожу. Если банки держать дольше, могут образоваться волдыри. Их лечить как ожоги.

Критерии оценки

- 1.Правильно выполненные задания.
2. Выполнение работы в течение 1 пары.
- 3.Аккуратность и самостоятельность выполнения работы.
- 4.Наличие содержательного вывода.

Используемая литература

Основная литература

1. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: Издательство «ТрансЛит», 2011 – 432с;
2. Наставление по борьбе за живучесть судов Министерство морского флота Союза ССР (НБЖС).РД 31.60.14 -81 г.М., В/О «Мортехинформреклама», 1983, 200с;
3. Правила безопасности труда на судах речного флота. Москва Министерство транспорта РФ 2007год;
4. Пипченко А.Н. Демидов В.В Выживание и безопасность на море в вопросах и ответах. Учебное пособие. Одесса: ЦПАП,1997 – 84с;
5. Управление борьбой с пожаром на судне: Учебное пособие. Одесса: ЦПАП, 1997-122 с;
6. Борьба с пожарами на судне: Пособие для моряков. Мариуполь - издано при содействии Морского агентства «AZOVSAFETYTRAINING»- 2000г- 38с;
7. Селицкий С.Г. Пожарная безопасность на судах. Пер. с англ. –Л.: Судостроение, 1985. – 407с;
8. Курникова А.С. Концепция повышения экологической безопасности судна- Н.Новгород: ВВГАВТ,2002.-83с;
9. Руководство по оставлению судна» Санкт – Петербург ЗАО ЦНИИМФ 1998 год;
10. Кодекс по спасательным средствам (Кодекс LSA);
11. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (SOLAS-74).
12. Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 год (МППСС-72).
13. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС)
14. Международное руководство по судовой медицине» Всемирная организация здравоохранения, Женева 1992 год
15. Международное медицинское Руководство для судов (InternationalMedicalGuideforShips, IMGs)
16. Егоров Д.И. - международное руководство по оказанию медицинской помощи на судах – 350с
17. Медицинская подготовка командного состава судов: Учебное пособие. - М.: Мортехинформреклама, 1993.- 152с.
18. Венков Ю.М. Процедуры медицинского ухода: Учебное пособие для слушателей курсов подготовки командного состава судов.- Калининград : БГАРФ, 2007.-116с;
19. Ефрентьев В.П., Гурьев В.Г. Борьба с водой на судах. – М.: Мир, 2003.- 88с;
20. Супрунец И.П. Эксплуатация судовых спасательных средств . Учебное пособие – Одесса: ЦПАП, 1997.-85с.

Дополнительные источники:

1. Замоткин А.П. Морская практика для матроса. Учебное пособие для ПУЗ, 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт.,1993 – 256с;
2. Дмитриев В.И.Обеспечение безопасности плавания. -Рекомендовано УМО по образованию в области эксплуатации водного транспорта в качестве учебного пособия для студентов (курсантов) высших учебных заведений;
3. Шарлай Г.Н. Матрос морского судна. – Владивосток, 2003 – 283с;
4. Пузыревский К.П. Повреждение кораблей, Борьба за живучесть и спасательные работы – Военмориздат, 1942 – 252с;

5. РД 31.52.18-87 Правила пожарной безопасности при проведении огневых работ;
6. РД 31.04.23-94 Наставление по предотвращению загрязнения с судов;
7. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам судов по действиям в аварийных ситуациях. – М.: РКонсульт, 2004. – 80с;
8. Александров М.Н. Безопасность человека на море. – Л.: Судостроение, 1983,- 208с;
9. Ганнесен В.В Судовые спасательные средства - Учебное пособие.. 2000 – 160с;
10. Сухин К.М., Шереметьев Ю.Н. Основы охраны труда и организация службы на судах речного флота: Учеб.пособие для ПТУ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Транспорт, 1988.- 181с;
11. Разумов В.К., Зайцев В.Г. Охрана труда и противопожарная защита на речном транспорте. Учебник для речных училищ и техникумов. – 2-е изд., и доп. – М.: Транспорт, 1983.-192с.

Электронные ресурсы :

1. www.seaships.ru;
2. www.helpseamen.com;
3. www.mppss.ru;
4. www.seaspirit.ru;
5. www.sea-safety.ucoz.ru;
6. www.seaman-sea.ru;
7. www.flot.com;
8. www.mga-nvr.ru;
9. www.moryak.biz.
10. <http://libatriam.net/>
11. <http://bijdewind.ru>
12. <http://studopedia.ru>
13. <http://seaspirit.ru/morskie-konvencii>