

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Судовождение и безопасность судоходства»

**БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА.
ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
СУДОХОДСТВА**

Методические указания
по организации практических занятий

Севастополь
СевГУ
2026

УДК [656.61:629.5.047](076.5)

ББК 39.471н6-5*я73

Б40

Р е ц е н з е н т:

В. А. Галий - канд. техн. наук, доцент кафедры СБС

Ответственный за выпуск:

А. Р. Аблаев – канд. техн. наук, доцент заведующий кафедрой СБС

Составители: Л. Е. Курочкин, А. М. Приходько. В. В. Фролов

Б40 Безопасность судоходства. Основы обеспечения безопасности судоходства : методические указания по организации практических занятий / Севастопольский государственный университет, Морской институт, кафедра «Судовождение и безопасность судоходства» ; сост.: Л. Е. Курочкин, А. М. Приходько. В. В. Фролов. – Севастополь : СевГУ, 2026. – 34 с. – Текст : электронный.

Цель методических указаний – дать студентам необходимые рекомендации по подготовке к практическим занятиям, оказать помощь при подготовке к выполнению реферата, текущей и промежуточной аттестациям, предоставить задания для самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность судоходства. Основы обеспечения безопасности судоходства».

УДК [656.61:629.5.047](076.5)
ББК 39.471н6-5*я73

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Судовождение и безопасность судоходства», протокол № 5 от 04 февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Цель и задачи дисциплины	5
2. Требования к результатам освоения дисциплины	5
3. Подготовка и проведение практических занятий	7
ПЗ № 1. Факторы безопасности судоходства. Безопасность судна	8
ПЗ № 2. Организация борьбы за живучесть. Судовое расписание. Судовой план противопожарных и спасательных средств	11
ПЗ № 3. Борьба с пожаром на судне. Средства пожаротушения	14
ПЗ № 4. Борьба с пожаром на судне. Тактика борьбы с пожаром	16
ПЗ № 5. Спасательные средства. Организация учений «Человек за бортом»	20
ПЗ № 6. Спасательные средства. Организация учений по оставлению судна	24
ПЗ № 7. Основы выживания на море	27
ПЗ № 8. Первая медицинская помощь на судах	30
Список литературы	34

ВВЕДЕНИЕ

Под понятием «безопасность мореплавания» подразумевается комплекс мер, направленных на избежание каких-либо происшествий с судами во время плавания. Среди возможных происшествий, которые могут стать причиной кораблекрушения являются посадка на мель, столкновение с другими объектами (судами, берегом, айсбергами), серьёзные технические неисправности на борту.

Проблема обеспечения безопасности судоходства является одной из важнейших на морском транспорте, так как от ее успешного решения зависит охрана жизни и здоровья членов экипажей судов и пассажиров, сохранность самих транспортных средств и перевозимых на них грузов.

Настоящие методические указания (далее – МУ) к проведению практических занятий разработаны с учетом содержания учебной дисциплины «Основы обеспечения безопасности судоходства». МУ призваны оказать помощь по усвоению базисных положений и отработке практических навыков в вопросах знания и практического применения на морских судах требований по безопасности мореплавания.

Практические занятия по данному курсу имеют целью конкретизацию материала, полученного на лекциях, а также аналитический разбор наиболее характерных ситуаций. К каждому практическому занятию представлены: его тема, учебная цель, объем, ожидаемые результаты, постановка задач, критерии оценивания правильности выполнения, краткие теоретические и справочно-информационные материалы, рекомендации по подготовке к выполнению заданий или упражнений, контрольные вопросы.

Методические указания рекомендованы студентам очной и заочной форм обучения по специальности 26.05.05 «Судовождение».

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и задачи курса «Безопасность судоходства» – дать будущему судоводителю теоретические знания и практические навыки, необходимые для исполнения обязанностей вахтенного помощника капитана (ВПК) по обеспечению безопасности плавания и живучести судна при несении ходовой и стояночной вахты.

Изучение дисциплины «Безопасность судоходства» проводится на первом и четвертом курсах обучения.

На первом этапе изучаются основные принципы обеспечения живучести судна, использование имеющихся на судне средств борьбы с огнем, дымом, паром и водой, использование спасательных средств и способов личного выживания. Практические навыки получают и закрепляются в период учебной практики.

В результате изучения материала первого этапа, занятий, учений и тренировок в период учебной практики студент должен уметь практически использовать средства борьбы за живучесть, выполнять обязанности члена экипажа по всем видам тревоги, спускать спасательные средства и управлять ими.

Второй этап изучения дисциплины имеет целью подготовить выпускника к выполнению обязанностей командира аварийной партии, командира быстроходной спасательной шлюпки, выполнению обязанностей ВПКМ по обеспечению безопасности плавания и живучести судна при несении ходовой и стояночной вахты.

Знания, полученные на втором этапе изучения дисциплины «Безопасность судоходства» закрепляются и практически отрабатываются при прохождении практики в должности штурманского ученика.

Дисциплина «Безопасность судоходства» является одной из важнейших дисциплин базовой части профессионального цикла.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы водонепроницаемости и основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести, основы противопожарной безопасности, принципы организации учений по борьбе с пожаром, технику выживания на воде; устройство и правила эксплуатации спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, приспособлений и устройств для их советом по радио; меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях; первичные действия после столкновения или посадки на мель; процедуры, которым нужно следовать при спасении людей, терпящих бедствие в море, оказании помощи судну, терпящему бедствие, а также в случаях аварий, возникающих в порту; содержание международных и национальных нормативных документов по расследованию аварийных случаев на водном транспорте; основные требования

отечественных и международных законодательных актов по обеспечению безопасности судоходства; основные принципы использования индивидуальных средств защиты; принципы организации учений по борьбе за живучесть судна; технику выживания в воде.

Уметь: осуществлять первоначальную оценку повреждений судна и бороться за плавучесть; использовать переносные и стационарные средства тушения пожаров и противопожарное оборудование, организовывать учения по борьбе с пожаром; предъявлять необходимую документацию и оборудование при проверке судна инспектирующими органами; обеспечить безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях; обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, приспособлениями и устройствами для их спуска на воду и их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства; организовывать учения по оставлению судна и умению обращаться со спасательными шлюпками; оказывать первую медицинскую помощь при несчастном случае или заболевании на судах, практически применить руководства по медицинской помощи и советы, направляемые по радио; действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности, производить необходимые расчеты при организации поиска и спасания; организовать работу коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска, оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений; выполнять стандарты управления безопасной эксплуатацией судов; организовать действия членов экипажа в аварийных ситуациях; использовать средства по борьбе с водой.

Владеть: навыками организации борьбы за живучесть судна и принятия эффективных мер по оказанию помощи человеку за бортом; навыками организации учений по борьбе с пожаром; способами выживания на воде в случае оставления судна; способами снятия людей с гибнущего судна; особенностями борьбы за живучесть на специализированных судах, способами восстановления остойчивости аварийного судна, навыками действия при посадке на мель и столкновении судов; навыками приведения в действие спасательных плотов и спасательных шлюпок, применения индивидуальных спасательных средств; навыками оказания первой медицинской помощи, способностью применять медицинские консультации, передаваемые по радио; навыками оценки состояния аварийного судна.

Таблица 1 - Планируемые результаты (приобретаемые компетенции) обучения по дисциплине

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Естественнонаучная и общинженерная области	ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией.	ОПК-6.2. Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском.
Профессиональная компетенция	ПК-38. Способен обеспечить безопасность персонала и судна (А-П/1)	ПК-38.1. Знает способы личного выживания; ПК-38.3. Знает приемы элементарной первой помощи; ПК-38.4. Знает меры личной безопасности и общественные обязанности.
	ПК-39. Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (А-П/2)	ПК-39.1. Знает правила, касающиеся спасательных средств (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море); ПК-39.2. Знает организацию учений по борьбе с пожаром и оставлению судна; ПК-39.3. Умеет принять меры по поддержанию в эксплуатационном состоянии спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности; ПК-39.4. Знает действия, которые необходимо предпринимать для защиты и охраны всех лиц на судне в случае аварий; ПК-39.5. Владеет действиями по локализации последствий повреждения и спасанию судна после пожара, взрыва, столкновения или посадки на мель.

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1. Общий подход к практическим занятиям

Цель практических занятий (ПЗ) по дисциплине – способствовать закреплению знаний и приобретению умений и навыков в решении практических задач, связанных с изучаемой в рамках дисциплины тематикой.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, его целями, содержанием и необходимыми теоретическими сведениями. Эта информация, а также контрольные вопросы

приводятся в соответствующих методических указаниях. При необходимости требуется выполнить домашние задания, заданные ранее на данное ПЗ.

3.2. Примерный перечень практических занятий

Содержание и объем практических занятий ежегодно претерпевают изменения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рабочих учебных планов, учебной программы дисциплины. Примерный перечень ПЗ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание практических занятий

№ ПЗ	Содержание занятия	ОФО	ЗФО
		Объем (час)	Объем (час)
ПЗ-1	Факторы безопасности судоходства. Безопасность судна.	2	0,25
ПЗ-2	Организация борьбы за живучесть. Судовое расписание. Судовой план расположения противопожарных и спасательных средств.	2	0,25
ПЗ-3	Борьба с пожаром на судне. Использование средства пожаротушения.	2	0,25
ПЗ-4	Борьба с пожаром на судне. Тактика борьбы с пожаром.	2	0,25
ПЗ-5	Спасательные средства. Организация учений “Человек за бортом”	2	0,25
ПЗ-6	Спасательные средства. Организация учений по оставлению судна.	2	0,25
ПЗ-7	Основы выживания на море.	2	0,25
ПЗ-8	Первая медицинская помощь на судах.	2	0,25

Рекомендуется уделять по 1–2 часа на подготовку к каждому ПЗ, в зависимости от темы и наличия домашних заданий. Готовиться следует по методическим указаниям, при необходимости привлекая материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники.

3.3. Содержание практических занятий

Практическое занятие № 1

Тема: Факторы безопасности судоходства. Безопасность судна

Объем: 2 часа.

Учебная цель: Отработка способности идентифицировать факторы безопасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень безопасности судна.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в аварийных ситуациях в соответствии с международными и национальными требованиями, производить необходимую оценку рисков).

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию проблем обеспечения безопасности судоходства.

2. Выработать у слушателей понимание, что такое факторы безопасности судоходства, безопасность судна. Выдать каждому слушателю задание по определению вида фактора безопасности, а также процедуры минимизации рисков. За основу принимается его первопричина, независимо от последствий в конкретной ситуации.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- способности идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития;
- понимание процедуры действий в соответствии с конкретной чрезвычайной ситуацией.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Обеспечение безопасности мореплавания — это комплекс мер, связанных с достижением необходимого уровня надёжности и живучести судна, с внешними для судна факторами, обеспечивающими безопасную деятельность судна в Мировом океане. Безопасность судна – свойство мореплавания, как деятельности человека, заключающееся в защищённости судна от воздействия опасных факторов, негативно влияющих на его мореходные качества.



Рис. 1. Общая структура понятия «безопасность мореплавания».

Безопасность морской среды, как экосистемы – свойство мореплавания, как деятельности человека, заключающееся в защищённости морской среды от загрязнений с судов, как эксплуатационных, так и аварийных.

Безопасность судоходных путей – свойство мореплавания, как деятельности человека, заключающееся в защищённости морской инфраструктуры от воздействия опасных факторов.

Безопасность человеческой жизни – свойство мореплавания, как деятельности человека, заключающееся в защищённости жизни и здоровья людей при осуществлении этой деятельности. Таким образом, под безопасностью мореплавания необходимо понимать такое свойство мореплавания, как деятельности человека, которое заключается в защищённости судна, природной среды, человеческой жизни и объектов

морской инфраструктуры от негативного влияния опасных факторов, сопутствующих мореплаванию.

Факторы безопасности мореплавания.

Безопасность *мореплавания судов* состоит из двух больших частей:

- *Навигационная* — направленная на избежание столкновений, посадки на мель, гибели судна в шторм. Навигационная безопасность плавания, это такое состояние судна в конкретных обстоятельствах, когда обеспечивается минимальный риск посадки судна на мель, касания грунта, столкновения с искусственным или естественным препятствием, выхода судна в результате навигационных ошибок за пределы установленной зоны или акватории.

- *Техническая* — подразумевает комплекс мер по своевременному техническому обслуживанию корабля, соблюдению правил пожарной безопасности, поддержанию в исправном состоянии навигационной аппаратуры и так далее.

Уровень безопасности мореплавания судов напрямую зависит от правильных действий экипажа в любых экстремальных условиях, а также в соблюдении комплекса технических мер и правил эксплуатации судна. Это достигается:

- Высоким уровнем квалификационной подготовки всех членов экипажа к выходу в море, чёткая организация несения службы.

- Хорошее знание капитаном и штурманом навигационных, гидрографических и метеорологических условий в районе плавания.

- Высокими эксплуатационными качествами судна, исправностью всех технических средств, в том числе навигационных комплексов и средств связи.

- Обеспечение судна необходимым комплексом спасательных средств и систем борьбы за живучесть судна.

- Наличием на борту всех необходимых навигационных карт данного района мореплавания, справочных руководств и морских пособий.

- Неукоснительное соблюдение международных правил судоходства, предупреждения столкновений, конвенции по охране жизни на море.

Вполне обоснованно принято считать, что на борту судна судоводитель постоянно решает две взаимосвязанные задачи – расчёт целенаправленного, наиболее выгодного с точки зрения выполнения судном рейсового задания и безопасного в навигационном отношении пути судна, а также контроль действительного местоположения судна и его фактических элементов движения. Иными словами, в процессе своей работы судоводитель должен обеспечивать именно навигационную безопасность судна. Оставаясь при определении, данном выше понятию «безопасность судов», перечислим те опасные факторы, негативное влияние которых должен предупреждать судоводитель, обеспечивая навигационную безопасность.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Выдать задание на разработку предложений по минимизации рисков при:

- выходе на верхнюю палубу в штормовую погоду;

- судовых работах на высоте;
- посадке в спасательную шлюпку и поведение на воде;
- сварочных работах на судне;
- погрузочных работах на верхней палубе и в трюме.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «безопасность мореплавания»?
2. Факторы безопасности мореплавания.
3. Что такое навигационная безопасность мореплавания?
4. Как обеспечивается безопасность мореплавания?
5. Как обеспечивается безопасность судно?
6. Как обеспечивается безопасность береговыми службами?
7. Что такое техническая безопасность мореплавания?

Практическое занятие № 2

**Тема: Организация борьбы за живучесть. Судовое расписание.
Судовой план расположения противопожарных и спасательных средств**

Объем: 2 часа.

Учебная цель: формирование компетенций по действиям экипажа в чрезвычайных ситуациях. Отработка практических навыков по первоначальным действиям членов экипажа в чрезвычайных ситуациях.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС) и ПК-21 (Выработка навыков действий в аварийных ситуациях и сохранения человеческой жизни на море).

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований по действиям в ЧС.
2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия экипажа в ЧС согласно судовому расписанию
3. Выработать у слушателей умение практической работы с судовым планом действий в ЧС, понимания необходимости соблюдения этих процедур.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки действий по тревоге;
- понимание процедуры действий в соответствии с судовым планом действий экипажа в чрезвычайных ситуациях.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Судовое расписание и план расположения противопожарных и спасательных средств

Судовое расписание и судовой план расположения противопожарных и спасательных средств являются важными документами на борту судна. Они обеспечивают чёткую организацию действий экипажа в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Судовое расписание представляет собой документ, в котором расписаны обязанности и порядок действий членов экипажа в различных ситуациях. В нём указываются ответственные лица за активацию определённых систем, эвакуацию пассажиров и членов экипажа, а также за использование противопожарного оборудования.

Судовой план расположения противопожарных и спасательных средств – это документ, который содержит схему расположения всех противопожарных и спасательных средств на судне, включая огнетушители, пожарные гидранты, спасательные жилеты, круги, плоты и другие средства. План должен быть доступен для всех членов экипажа и пассажиров, чтобы они могли быстро и эффективно использовать эти средства в случае необходимости.

Оба документа разрабатываются с учётом требований международных конвенций и национальных законодательств, таких как SOLAS (Конвенция о безопасности жизни на море) и других соответствующих нормативных актов. Регулярное обновление и проверка этих документов являются обязательными для обеспечения безопасности на судне.

Эффективное использование судового расписания и плана расположения противопожарных и спасательных средств способствует минимизации рисков и повышению уровня безопасности на борту.

Обеспечение непотопляемости судна.

Наставление по борьбе за живучесть судна регламентирует подготовку и действия членов экипажа по судовым тревогам – борьбе с пожаром водой, аварийными повреждениями, разливами нефтепродуктов, по спасению экипажей и пассажиров с использованием судовых коллективных и индивидуальных спасательных средств, - а также мероприятия, способствующие успеху этих действий.

Судовые тревоги. Уставом службы на судах установлены следующие виды тревог: общесудовая, «Человек за бортом» и шлюпочная (при оставлении судна).

Тревоги объявляются следующими сигналами:

1. Общесудовая – непрерывным звонком громкого боя в течение 25 - 30 с, повторяемым три – четыре раза; при пожаре (взрыве) во время стоянки судна в порту сигнал общесудовой тревоги сопровождается частыми ударами в судовой колокол.

2. «Человек за бортом» - тремя продолжительными (5 - 6 с) звонками громкого боя, сигнал повторяется три – четыре раза.

3. Шлюпочная (при оставлении судна) – не менее чем семью короткими (1с) звонками и, вслед за ними, одним продолжительным (5 - 6 с) звонком громкого боя, сигнал повторяется 3-4 раза.

Сигналы тревог дублируются голосом по трансляции с указанием вида тревог: общесудовая, «Человек за бортом», шлюпочная. В случае пробойны, пожара или разлива нефтепродуктов об этом объявляется дополнительно с указанием места пробойны или пожара. При отсутствии трансляции место пробойны или пожара объявляется любым другим способом.

При выходе из строя звонка громкого боя сигналы тревог подаются судовым свистком, тифоном или сиреной. Отбой тревоги объявляется голосом по трансляции или любым другим способом.

Расписание по тревогам. В соответствии с Уставом службы на судах основными рабочими документами по организации и ведению борьбы за живучесть судна является расписание по тревогам и каютные карточки членов экипажа.

Расписание по тревогам должно быть выведено на видном месте, в помещении, наиболее посещаемом экипажем, и на ГКП.

Стояночное расписание по тревогам вывешивается на наиболее видном месте, а копия его должна находиться у вахтенного начальника.

В основном расписании по тревогам должны быть указаны: все виды и сигналы тревог; расположение спасательных средств, аварийного и противопожарного снабжения, а также лица командного состава (по должности), ответственные за их должностное содержание и готовность к использованию.

Противопожарная водяная система служит для борьбы с пожаром, возникшим на судне, а также других судах и на берегу.

Кроме того, от трубопровода противопожарной системы вода подается:

- на обмыв якорных цепей;
- для споласкивания палуб во время судовой приборки;
- на промывку фекальной цистерны;
- для питания эжектора осушения.

Трубопровод системы выполнен из стальных бесшовных труб. Трубы, оцинкованные снаружи и внутри горячим способом, слоем 100 мн.

Напорный трубопровод испытан на прочность гидравлическим давлением 9 кгс/см^2 и на плотность на судне $5,6 \text{ кгс/см}^2$, всасывающий соответственно 4 кгс/см^2 .

Для борьбы с пожарами на открытых палубах, в жилых и в служебных помещениях судна предусмотрена система пенотушения, которая является средством активной противопожарной защиты судна.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Рассмотреть и проанализировать элементами живучести судна.
2. Выдать задание на организацию действий экипажа:
 - по сигналу общесудовой тревоги поступление воды в трюме
 - по сигналу «Человек за бортом»
 - по сигналу Шлюпочная (при оставлении судна)
 - каютной карточки для членов экипажа.

Контрольные вопросы:

1. Что такое непотопляемость судна?
2. Что такое остойчивость неповреждённого судна?
3. Что называется живучестью судна? Элементы живучести судна.
4. Какое обеспечение должно быть на судне при приёме или передаче на суда топлива?
5. Какой основной элемент обеспечения непотопляемости судна?

Практическое занятие № 3**Тема: Борьба с пожаром на судне. Средства пожаротушения**

Объем: 2 часа.

Учебная цель: Отработка практических действий членов экипажа в случае возникновения пожара.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать экипажа при пожаре), ПК-29 (Знание процедур действий в борьбе с пожаром на судне) в части приобретения навыков действий членов экипажа при возникновении пожара, а также использование средств пожаротушения.

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных действий экипажа в борьбе с пожаром на судне.
2. Рассмотреть со слушателями практические действия матроса в случае возникновения пожара на судне.
3. Выработать у слушателей знания по использованию первичных средств пожаротушения в случае возникновения пожара.
4. Выдать каждому слушателю задание на разработку первичных действий в конкретной ситуации возникновения пожара.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по владению средствами тушения пожара;
- понимание процедуры действий в соответствии с классом пожара.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:***Борьба с пожаром должна быть направлена на:**

1. обнаружение и выявление места, размеров, характера пожара;
2. установление наличия и возможности эвакуации людей из помещений, охваченных пожаром;
3. эвакуацию людей;

4. ограничения распространения пожара по судну;
5. предупреждение возможных взрывов;
6. борьбу с пожаром;
7. ликвидацию его последствий.

При борьбе с пожаром очень важны факторы: времени (с момента обнаружения очага пожара и до начала действий по его тушению), умения и знания каждого члена экипажа, способов тушения, чёткой организацией судна по борьбе с пожаром.

Особенности пожара на судне:

- наличие скрытых путей распространения огня и дыма;
- наличие горючих материалов и металлических конструкций, нагревающихся до высоких температур;
- быстрое распространение по судовым помещениям дымовых газов, содержащих высокотоксичные вещества, что затрудняет действия экипажа;
- вероятность взрывов в судовых ёмкостях, хранящих воспламеняющиеся жидкости и сжатые газы;
- большое количество электрооборудования, обесточивание которого нарушает работу средств пожаротушения;
- ограниченные возможности использования водотушения из-за опасности потери остойчивости судна;
- загроможденность судовых помещений.

Практика показала, если не удастся в течение 15 минут локализовать пожар на судне, то разрастание пожара выходит из-под контроля.

Организация противопожарных мер на судне.

- круглосуточное наблюдение за судном осуществляется вахтенной службой. При стоянке в порту, кроме лиц, задействованных в несении вахт, дополнительно создаётся пожарная вахта, на которую возлагаются:
 - периодические обходы судна по определённым маршрутам (днём – не реже чем через 2 часа, ночью – не реже чем через 1 час) для своевременного обнаружения пожара или поступления в корпус воды;
 - проверка соблюдения экипажем и другими лицами, находящимися на судне, пожарно-профилактического режима;
 - проверка противопожарных закрытий согласно их маркировке или приказу по судну.

Члены пожарной вахты обязаны неотлучно находиться на судне. Они имеют право отдыхать, не раздеваясь, и только в установленном вахтенным помощником капитана помещении.

Первый, обнаруживший пожар (возгорание) или его признаки, обязан через ближайший извещатель или любым другим способом сообщить об этом вахтенной службе и произвести ликвидацию или локализацию пожара подручными средствами до подхода аварийной партии.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Рассмотреть и проанализировать применение средств по борьбе с пожаром в соответствии с классом пожара.

2. Выдать задание на разработку действий экипажа по использованию первичных средств пожаротушения:

- использование углекислотных огнетушителей (ОУ);
- использование порошковых огнетушителей (ОП);
- использование водно-пенных огнетушителей (ОВП);
- использование воздушно-эмульсионных огнетушителей (ОВЭ).

Контрольные вопросы:

1. Составляющие пожара и взрыва (пожарный треугольник).
2. Условия для возникновения пожара на судах.
3. Типы и источники воспламенения.
4. Опасные факторы пожара.
5. Пути распространения пожара на судне.

Практическое занятие № 4

Тема: Борьба с пожаром на судне. Тактика борьбы с пожаром

Объем: 2 часа.

Учебная цель: Отработка практических действий членов экипажа в случае возникновения пожара.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать экипажа при пожаре), ПК-29 (Знание процедур действий в борьбе с пожаром на судне) в части приобретения навыков действий членов экипажа при возникновении пожара, а также исполнению средств пожаротушения.

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных действий экипажа в борьбе с пожаром на судне.
2. Рассмотреть со слушателями практические действия матроса в случае возникновения пожара на судне.
3. Выработать у слушателей умение использовать первичные средства пожаротушения в случае возникновения пожара.
4. Выдать каждому слушателю задание на разработку первичных действий члена экипажа в конкретной ситуации возникновения пожара.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по владению средствами тушения пожара;
- понимание процедуры действий в соответствии с классом пожара.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Борьба с пожаром должна быть направлена на:

1. обнаружение и выявление места, размеров, характера пожара;
2. установление наличия и возможности эвакуации людей из помещений, охваченных пожаром;
3. эвакуацию людей;
4. ограничения распространения пожара по судну;
5. предупреждение возможных взрывов;
6. борьбу с пожаром;
7. ликвидацию его последствий.

При борьбе с пожаром очень важны факторы: времени (с момента обнаружения очага пожара и до начала действий по его тушению), умения и знания каждого члена экипажа, способов тушения, чёткой организацией судна по борьбе с пожаром.

Особенности пожара на судне:

- наличие скрытых путей распространения огня и дыма;
- наличие горючих материалов и металлических конструкций, нагревающихся до высоких температур;
- быстрое распространение по судовым помещениям дымовых газов, содержащих высокотоксичные вещества, что затрудняет действия экипажа;
- вероятность взрывов в судовых ёмкостях, хранящих воспламеняющиеся жидкости и сжатые газы;
- большое количество электрооборудования, обесточивание которого нарушает работу средств пожаротушения;
- ограниченные возможности использования водотушения из-за опасности потери остойчивости судна;
- загроможденность судовых помещений.
- Практика показала, если не удастся в течение 15 минут локализовать пожар на судне, то разрастание пожара выходит из-под контроля.

Борьба с пожаром.

Борьба экипажа с пожарами на судах должна проводиться в соответствии с оперативно-тактическими картами и планами пожаротушения под руководством капитана и включать следующие действия:

- обнаружение пожара и выявление его места и размеров;
- ограничение распространения пожара;
- предупреждение возможных при пожаре взрывов;
- ликвидация пожара и его последствий.

На всех судах должны быть вывешены схемы общего расположения, на которых для каждой палубы должны быть чётко показаны:

- посты управления;
- пожарные секции, выгороженные перекрытиями класса «А» и «В»;
- элементы систем сигнализации обнаружения пожара;

- элементы спринклерной установки;
- элементы средств пожаротушения;
- пути доступа к различным отсекам, палубам и т. д.;
- элементы вентиляционной системы, включая расположение постов управления вентиляторами и заслонками.

Второй комплект схем противопожарной защиты, предназначенный для использования береговой пожарной командой, должен постоянно храниться в отчётливо обозначенном брызгозащищённом укрытии, расположенном снаружи рубки (обычно у парадных трапов или входов в надстройку левого и правого бортов). Схемы должны постоянно обновляться, и любые изменения должны вноситься в них в кратчайшие сроки.

Индивидуальные действия. Каждый член экипажа при обнаружении очага пожара обязан:

- нажать кнопку ближайшего пожарного извещателя;
- громкими криками оповестить людей, находящихся в соседних помещениях, о пожаре и указать им пути эвакуации;
- по возможности сообщить вахтенному помощнику (или вахтенному механику) более подробную информацию о месте очага пожара и его характере;
- обесточить электрооборудование;
- если возгорание небольшое, приступить к тушению пожара подручными средствами. При выборе средств пожаротушения следует руководствоваться их эффективностью применительно к данному горящему веществу и собственной безопасностью;
- если погасить огонь собственными силами не представляется возможным, то необходимо покинуть помещение, проведя его герметизацию, закрыть двери, люки, горловины, иллюминаторы, вентиляцию;
- принимать меры по недопущению распространения огня в смежные помещения, для чего там необходимо:
 - убрать от переборки все предметы, могущие воспламениться;
 - охлаждать переборку, протянув пожарный рукав от ближайшего крана водопожарной магистрали.

Для выхода из задымленного помещения следует использовать аварийные дыхательные устройства (EEBD – Emergency Escape Breathing Device), которые обеспечивают нормальное дыхание не менее 10 минут.

Услышав сигнал предупредительной сигнализации о запуске системы объемного пожаротушения, необходимо немедленно покинуть помещение.

Для тушения наружного огня необходимо:

- по возможности развернуть судно так, чтобы огонь относилось в сторону от других конструкций, грузов и материалов, находящихся вблизи района пожара;
- подавать на очаг пожара наибольшее количество струй воды, по возможности с наветренного борта;
- охлаждать водой находящиеся вблизи от огня горючие конструкции, грузы и материалы;
- вести наблюдение за смежными с районом пожара помещениями;
-

- сбивать за борт струями воды разлившиеся горящие нефтепродукты, если их не удастся погасить.

При горении топлива у борта судна необходимо:

- вывести судно из опасного района, по возможности против ветра и течения;
- отгонять горящее топливо от борта сплошными водяными струями из пожарных стволов под углом 30 – 40° к поверхности воды по границам жидкостей, сжимая очаг пожара;
- применять пенотушение для покрытия поверхности забортной воды в угрожающих судну местах;
- охлаждать корпус в угрожающих местах водяными струями.

Вентиляция. При объемном способе тушения пожара производить вентиляцию помещения запрещается.

Для предотвращения повторного возгорания после применения средств объемного пожаротушения вентиляцию горевшего отсека следует производить не ранее чем через 8 часов после окончания тушения пожара. Вентиляция производится до полного удаления газов и запаха, но не менее 30 минут.

В помещение, где осуществлялось объемное пожаротушение, до окончания полной вентиляции входить разрешается только в дыхательных изолирующих аппаратах, соблюдая все правила предосторожности, пользуясь предохранительным тросом, переносным аккумуляторным фонарем взрывобезопасной конструкции и предварительно убедившись, что температура в помещении не выше 60 °С.

Сухогрузные трюмы, где тушение пожара производилось стационарными углекислотными установками, вскрываются для производства вентиляции только по прибытии судна в ближайший порт.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Рассмотреть и проанализировать применение средств по борьбе с пожаром в соответствии с классом пожара.
2. Выдать задание на разработку действий экипажа по борьбе с пожаром:
 - в электрощитовой;
 - в машинном отделении судна;
 - на камбузе;
 - в грузовом трюме с лесоматериалом;
 - в кладовой лакокрасочных материалов.

Контрольные вопросы:

1. Организация борьбы с пожаром.
2. Тушение пожаров в машинных помещениях.
3. Тушение горящего электрооборудования.
4. Тушение пожаров на открытых палубах и надстройках.
5. Тушение пожаров в кладовых.

Практическое занятие № 5

Тема: Спасательные средства. Организация учений «Человек за бортом»

Объем: 2 часа.

Учебная цель: Отработка практических навыков по первоначальным действиям использованию спасательных средств в ЧС.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в чрезвычайных ситуациях) в части усвоения процедуры оставления судна, использования спасательных средств.

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований по использованию спасательных средств.
2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия членов экипажа в чрезвычайных ситуациях по оставлению судна.
3. Выдать каждому слушателю задание на разработку действий оставления судна, использования спасательных средств в конкретной чрезвычайной ситуации.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по работе со спасательными средствами;
- понимание процедуры действий использования спасательных средств в конкретной чрезвычайной ситуации.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Назначение судовых спасательных средств.

Спасательные средства – это устройства, способные обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна.

Спасательные судовые средства подразделяются на индивидуальные средства спасения и коллективные.

К индивидуальным судовым спасательным средствам относятся:

- спасательные круги;
- спасательные жилеты;
- гидрокостюмы и защитные костюмы.

К коллективным судовым спасательным средствам относятся:

- спасательные шлюпки;
- дежурные спасательные шлюпки;
- спасательные плоты.

Международные документы, регламентирующие требования, предъявляемые к судовым спасательным средствам это *Международная конвенция об охране человеческой жизни на море (СОЛАС) (SOLA S – 74 - International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974) и международный кодекс по спасательным средствам 1996 года (LSA – Life Saving Appliance)*.

Коллективные спасательные средства.

Коллективные судовые спасательные средства – это спасательные средства, которые могут быть использоваться группой людей.

Коллективные судовые спасательные средства и их спусковые устройства должны обеспечивать надежную и безопасную работу с тем, чтобы они могли быть спущены на воду при наименьшей осадке судна при крене 20° на любой борт и при дифференте 10°.

Посадка людей в спасательные средства и спуск их на воду в спокойных погодных условиях не должны превышать по времени:

- 10 мин – для грузовых судов;
- 30 мин – для пассажирских и промысловых судов неограниченного района плавания.

Спасательные шлюпки и спасательные плоты должны размещаться на одной палубе, допускается размещение спасательных плотов на одну палубу выше или ниже палубы, на которой установлены спасательные шлюпки.

Коллективные спасательные средства подразделяются на:

- спасательные шлюпки;
- дежурные спасательные шлюпки;
- спасательные плоты.

Спасательные шлюпки.

Спасательная шлюпка – это шлюпка, способная обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Именно это назначение и определяет все требования, предъявляемые к конструкции и снабжению спасательных шлюпок.



По способу спуска на воду спасательные шлюпки делятся на:

- спускаемые механическими средствами.
- спускаемые свободным падением.

Число спасательных шлюпок на борту судна определяется районом плавания, типом, судна и численностью людей на судне. Грузовые суда неограниченного района плавания оборудуются шлюпками, обеспечивающими весь экипаж с каждого борта (100% + 100% = 200%).

Пассажирские суда оборудуются спасательными шлюпками вместимостью 50% пассажиров и экипажа с каждого борта ($50\% + 50\% = 100\%$).

Независимо от конструктивных различий все спасательные шлюпки должны:

- иметь хорошую остойчивость и запас плавучести даже при заполнении шлюпки водой, высокую манёвренность;
- обеспечивать надежное самовосстановление на ровный киль при опрокидывании;
- иметь механический двигатель с дистанционным управлением из рубки, обеспечивающий скорость шлюпки на тихой воде не менее 6 узлов и защищенный от случайных ударов винт;
- быть окрашены в оранжевый цвет.

По периметру шлюпки, под привальным брусом и на палубе наклеивают полосы из светоотражающего материала. В носовой и кормовой частях на верхней части закрытия наклеивают кресты из светоотражающего материала.

Спасательная шлюпка должна быть оборудована двигателем внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия;

- двигатель должен работать не менее 5 минут от момента запуска в холодном состоянии, когда шлюпка находится вне воды;
- скорость шлюпки на тихой воде с полным комплектом людей и снабжения должна быть не менее 6 узлов;
- запас топлива должен быть достаточным для работы двигателя полным ходом в течение 24 часов.

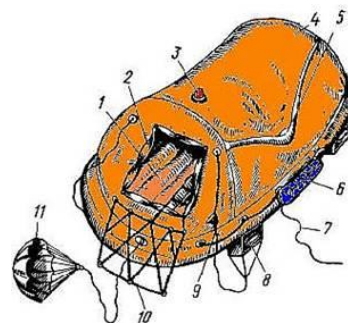
Если судно имеет частично закрытые спасательные шлюпки, то шлюпбалки должны быть снабжены топориком с прилепленным к нему, по меньшей мере, двумя спасательными шкентелями с мусингами.



Спасательные плоты.

Спасательный плот – это плот, способный обеспечить сохранение жизни людей, с момента оставления ими судна. Его конструкция, должна быть такой, чтобы выдерживать на плаву влияние окружающей среды не менее 30 суток при любых гидрометеоусловиях.

Плоты бывают вместимостью не менее 6 и до 25 человек (на пассажирских судах могут использоваться плоты вместимостью до 150 человек).



На судах в основном используются спасательные плоты надувного типа (ПСН). Устройство типового надувного спасательного плота показано, где:

1. надувное днище; 2. шторы входа; 3. сигнальный огонь (красного цвета); 4. двойной тент; 5. водосборник; 6. газовый баллон; 7. пусковой линь; 8. водобалластный карман; 9. леер; 10. входной трап; 11. плавучий якорь.

Основными элементами конструкции надувного спасательного плота являются:

- камера плавучести – обеспечивает плавучесть плота;
- днище – водонепроницаемый элемент, обеспечивающий изоляцию от забортной воды, холода, зноя;
- тент – водонепроницаемый элемент, обеспечивающий изоляцию внутреннего пространства плота от влаги, зноя и холода.

Камеры плавучести спасательных плотов может быть жесткой (в настоящее время используется редко) или надувной. Жесткая камера плавучести обеспечивает плавучесть легким плавучим материалом, расположенным по периметру.

Камера плавучести надувного плота состоит из нескольких независимых отсеков (не менее двух), при повреждении одного отсека остальные отсеки обеспечивают плоту положительный надводный борт и удерживать на плаву штатное количество людей и снабжение.

Обычно отсеки располагаются кольцами один над другим, что позволяет не только обеспечить достаточную плавучесть, но и сохранить площадь для размещения людей при повреждении одного отсека.

Надувные камеры спасательных плотов заполняются нетоксичным газом (обычно углекислым газом), находящимся в болоне на днище плота. Надувание плота занимает от 1 до 3 минут.

По внешнему периметру камеры плавучести плота крепится спасательный леер, помогающий добраться до входа. По внутреннему периметру также устанавливается спасательный леер, помогающий людям удерживаться во время шторма.

Входы в спасательные плоты оборудуются специальными устройствами, помогающими людям забраться из воды внутрь плота. У одного из входов в плот на уровне воды должна быть оборудована посадочная площадка. Входы,

не оборудованные посадочными площадкой, должны иметь посадочные трапы, нижняя ступенька которых находится ниже ватерлинии не менее чем на 0,4 м.

Для надувания плота к его днищу крепится баллон с газом, закрытый специальным пусковым клапаном, который открывается при натяжении прикрепленного к нему пускового линия. При открытии пускового клапана газ направляется к отсекам по шлангам высокого давления.

Пусковой линия имеет двойное назначение:

- используется для открытия клапана на баллоне с газом;
- используется для удержания плота на воде у борта судна.

Длина пускового линия не менее 15 метров.

Учения «Человек за бортом» проводятся для отработки действий экипажа в случае, если с судна был замечен человек в воде. Учения включают в себя несколько этапов: определение порядка действий, отработка манёвров для сближения с пострадавшим, тренировка в использовании спасательных средств, а также обсуждение взаимодействия между членами экипажа. Для проведения учений назначаются ответственные лица, распределяются роли, подготавливаются спасательные средства и моделируется ситуация. По итогам учений проводится анализ действий экипажа и даются рекомендации по улучшению навыков.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист оставления судна.
2. Выдать задание на действия по оставлению судна в различных условиях обстановки:
 - оставление судна в шлюпке открытого типа;
 - оставление судна в шлюпке закрытого типа;
 - оставление судна в шлюпке свободного падения;
 - оставление судна на плотах.

Контрольные вопросы:

1. Назовите сигнал шлюпочной тревоги.
2. Кто принимает решение о необходимости для экипажа оставить борт судна?
3. Что необходимо взять при оставлении судна?
4. Какие первоначальные действия необходимо предпринять на спасательном плоту?

Практическое занятие № 6

Тема: Спасательные средства. Организация учений по оставлению судна

Объем: 2 часа.

Учебная цель: Отработка практических навыков по первоначальным действиям вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях по оставлению судна, отработка чек-листов.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в чрезвычайных ситуациях) в части усвоения процедуры оставления судна, а также разработке и исполнению чек-листов.

Постановка задач:

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований по использованию спасательных средств.
2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия членов экипажа в чрезвычайных ситуациях по оставлению судна.
3. Выдать каждому слушателю задание на разработку действий оставления судна, использования спасательных средств в конкретной чрезвычайной ситуации.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по работе со спасательными средствами;
- понимание процедуры действий использования спасательных средств в конкретной чрезвычайной ситуации.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Снабжение шлюпок.

Каждая спасательная шлюпка должна иметь снабжение соответственно требованиям Международной конвенции СОЛАС-74, включающее:

- на гребных шлюпках по одному плавающему веслу на гребца плюс два запасных и одно рулевое, на моторных – четыре весла с уключинами, прикрепленными к корпусу шлюпки штертами (цепочками);
- два отпорных крюка;
- плавучий якорь с тросом длиной, равной трем длинам шлюпки, и оттяжкой, закрепленной за вершину конуса якоря;
- два фалиня длиной не менее 15 метров;
- два топора, по одному в каждой оконечности шлюпки для перерубания фалиней при оставлении судна;
- пищевой рацион и запас питьевой воды 3 литра на каждого;
- рыболовные принадлежности;
- сигнальные средства: четыре парашютные ракеты красного цвета, шесть фальшфейеров красных, две дымовые шашки, электрический фонарь с приспособлением для сигнализации по коду Морзе в водонепроницаемом исполнении (с комплектом запасных батарей и запасной лампочкой), одно сигнальное зеркало - гелиограф - с инструкцией по его использованию,

сигнальный свисток или равноценное сигнальное устройство, таблицы спасательных сигналов;

- прожектор, способный осуществлять непрерывную работу в течение 3 часов;
- аптечку первой помощи, по 6 таблеток от морской болезни и одному гигиеническому пакету на человека;
- складной нож, прикрепленный штертом к шлюпке, и три консервооткрывателя;
- ручной осушительный насос, два ведра и черпак;
- огнетушитель для тушения горящей нефти;
- комплект запасных частей и инструментов для двигателя (на моторных шлюпках);
- радиолокационный отражатель;
- нактоуз с компасом;
- индивидуальные теплозащитные средства в количестве 10 % от пассажироместимости шлюпки (но не менее двух).

Один раз в месяц шлюпочное снабжение должно проверяться, проветриваться и просушиваться.

Снабжение спасательного плота:

- 2 плавучих весла;
- средства осушения: плавучий черпак (два черпака для плотов вместимостью 13 человек и более) и 2 губки;
- 2 плавучих якоря, один из которых постоянно прикреплен к плоту, а второй является запасным. Сразу после раскрытия ПСНа сбрасываемого типа прикрепленный плавучий якорь раскрывается автоматически;
- специальный нескладной нож без колющей части с плавучей ручкой. Нож находится в кармане с наружной стороны тента вблизи места крепления пускового линия к плоту.
- спасательное кольцо с плавучим линем длиной не менее 30 м;
- ремонтный комплект для заделки проколов. Обычно, в комплект ремонтных принадлежностей входит материал для изготовления заплат, клей, пробки и зажимы для быстрой заделки повреждений;
- 3 консервооткрывателя;
- ножницы;
- ручной насос или меха для подкачки плота;
- питьевая вода консервированная из расчета 1,5 л на человека;
- пищевой рацион из расчета 10 000 кДж на человека;
- аптечка первой помощи;
- таблетки от морской болезни с продолжительностью действия не менее 48 часов на человека;
- по одному гигиеническому пакету на человека;
- рыболовные принадлежности;
- теплозащитные средства в количестве 10 % от расчетного числа людей, но не менее 2 единиц;
- инструкция по сохранению жизни на спасательных плотках.

Средства сигнализации:

- радиолокационный маяк – ответчик (SART);
- УКВ переносная радиостанция;
- 4 красные парашютные ракеты;
- 6 красных фальшфейера;
- 2 плавучие дымовые шашки;
- электрический водонепроницаемый фонарь, пригодный для по дачи сигналов по азбуке Морзе;
- сигнальное зеркало (гелиограф);
- сигнальный свисток;
- таблица спасательных сигналов.

Учения по оставлению судна организуются для отработки действий экипажа в чрезвычайных ситуациях. В рамках учений определяются порядок действий и маршруты эвакуации, проверяется исправность спасательных средств и плотов, распределяются роли среди членов экипажа. Также проводятся практические тренировки по грамотному использованию спасательных средств, обсуждаются вопросы взаимодействия между членами экипажа. По итогам учений анализируется эффективность действий и разрабатываются рекомендации для улучшения навыков.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Рассмотреть и проанализировать устройство закрытой шлюпки.
2. Выдать задание на комплектование спасательного средства:
 - спасательной шлюпки
 - спасательного плота
 - дежурной шлюпки

Контрольные вопросы:

1. Снабжение шлюпок.
2. Вспомогательные спасательные средства.
3. Крепление ПСН (плот спасательный надувной) на судне.
4. Что такое Дежурная шлюпка?

Практическое занятие № 7

Тема: Основы выживания на море

Объем: 2 часа.

Учебная цель: отработка навыков выживания на море.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-38. Способен обеспечить безопасность персонала и судна (А-П/1) ПК-38.1. Знает способы личного выживания

Постановка задач:

В результате изучения темы слушатели должны:

- знать: способы выживания на море.
- уметь: использовать в своей деятельности технику выживания на море.
- владеть: навыками выживания на море.

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- знание способов выживания на море;
- способностью использования технику выживания на море.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Техника выживания на море: комплексный анализ и практические рекомендации.

Выживание в морской среде представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий глубоких знаний и специализированных навыков. Настоящая статья посвящена детальному рассмотрению ключевых аспектов подготовки и поведения в условиях морской катастрофы, с целью обеспечения максимальной эффективности действий по спасению.

Первостепенной задачей является тщательный анализ метеорологических данных, включающий оценку прогнозируемых погодных условий, течений и температурных аномалий. Информирование близких лиц о маршруте и предполагаемом времени возвращения является критически важным шагом для обеспечения оперативного реагирования в случае чрезвычайной ситуации.

Подготовка аварийного комплекта, включающего жизненно необходимые средства для выживания, должна быть тщательно продумана и соответствовать специфике региона и предполагаемого сценария катастрофы. Важно учитывать такие элементы, как сигнальные средства, средства навигации, источники питьевой воды и пищи, а также медицинское оборудование.

Проверка исправности спасательного оборудования, включая спасательные жилеты, радиопередатчики и надувные плоты, является обязательным условием для минимизации рисков.

В случае кораблекрушения первоочередной задачей является немедленная эвакуация с судна. Надевание спасательного жилета является обязательным условием для обеспечения плавучести и повышения шансов на выживание. Подача сигнала бедствия с использованием доступных средств связи (радио, спутниковый телефон, аварийные маяки) является критически важным шагом для привлечения внимания спасателей.

Покидание судна должно осуществляться только в случае реальной угрозы для жизни и при наличии четких инструкций от спасателей. Организация эвакуации и поддержание сплоченности группы являются ключевыми

факторами для успешного выживания в условиях морской катастрофы.

Сохранение самообладания и избегание паники являются первоочередными задачами для обеспечения рационального поведения в условиях морской катастрофы. Ограничение потребления воды до 0,5 литра в сутки является критически важным для предотвращения дегидратации.

Обеспечение защиты от неблагоприятных погодных условий, включая солнечную радиацию и низкие температуры, является обязательным условием для минимизации риска переохлаждения и теплового удара. Использование сигнальных средств для привлечения внимания спасателей является критически важным шагом для повышения шансов на спасение.

Избегание употребления морской воды является обязательным условием для предотвращения дегидратации и других негативных последствий для здоровья. Сбор дождевой воды, если это возможно, является важным источником питьевой воды.

При наличии соответствующих навыков и условий, рыболовство может стать эффективным способом обеспечения себя пищей. Однако, необходимо учитывать биологические аспекты морской флоры и фауны, а также потенциальные риски, связанные с употреблением морской пищи.

Поддержание регулярного режима дня является критически важным для сохранения физического и психического здоровья. Поддержание коммуникации с другими членами группы обеспечивает моральный комфорт и способствует поддержанию позитивного настроения.

Стремление к сохранению позитивного настроения и мотивации для успешного завершения спасательной операции является ключевым фактором для выживания в условиях морской катастрофы. Психологическая устойчивость играет важную роль в обеспечении рационального поведения и минимизации стресса.

Соблюдение вышеуказанных рекомендаций значительно повышает вероятность успешного выживания и спасения в условиях морской катастрофы. Комплексный подход, включающий подготовку, действия при кораблекрушении, выживание в открытом море, питание и гидратацию, а также психологическую устойчивость, является основой для обеспечения максимальной эффективности действий.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Выдать задание на формирования навыка по выживанию на море:
 - подать сигнала бедствия днем;
 - подать сигнала бедствия ночью;
 - приготовить рыболовные снасти;
 - собрать дождевую воду.

Контрольные вопросы:

1. Какой объем воды потреблять в сутки и почему?
2. Почему нельзя пить морскую воду?
3. Какую роль играет режим дня?

4. Как психологическая устойчивость влияет на шансы выживания?
5. Как коммуникация в группе помогает выживанию?
6. Какие факторы поддерживают позитивный настрой?

Практическое занятие № 8

Тема: Первая медицинская помощь на судах

Объем: 2 часа.

Учебная цель: отработка навыков оказания первой помощи при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах.

Ожидаемые результаты: формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-35.1. меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях;

ПК-35.3. использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасении людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту;

Постановка задач:

В результате изучения темы слушатели должны:

- знать: навыки оказания первой помощи при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах;
- уметь: оказывать первую помощь при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах;
- владеть: навыками оказания первой помощи при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах

Критерии оценивания правильности выполнения:

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по использованию аптечки первой помощи;
- способностью оказывать первую помощь при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:

Экипаж проходит подготовку по оказанию первой медицинской помощи, включающее в себя навыки остановки кровотечений, обработки ран, проведения сердечно-лёгочной реанимации и других критически важных манипуляций. На всех судах обеспечивается наличие аптечек, оснащённых необходимым набором медицинских препаратов и перевязочных средств,

соответствующих международным стандартам безопасности и фармакологической регуляции.

Регулярно проводятся практические тренировки по применению полученных знаний в условиях, максимально приближенных к реальным, что позволяет экипажу эффективно реагировать на возможные медицинские чрезвычайные ситуации, возникающие на борту судна. Эти тренировки способствуют повышению уровня готовности экипажа к оказанию неотложной помощи и минимизации рисков здоровью пассажиров и экипажа в экстремальных ситуациях.

Травма - повреждение, которое вызвано одномоментным внезапным воздействием какого-либо внешнего фактора (механического, термического, химического и др.), приводящим к нарушению анатомической целостности тканей и физиологических функций.

Вывих – это смещение кости из ее обычного положения в суставе. О вывихе следует думать в том случае, когда травма приходится на область сустава или рядом с ним и сустав не может нормально функционировать. Движения в суставе ограничены. Пострадавший испытывает боль, иногда весьма сильную. Боль усиливается при попытках движения в суставе. Контуры пораженного участка изменены вследствие вывиха и отека (кровоизлияния), возникающего вокруг вывиха. Симптомы вывиха очень сходны с симптомами перелома, но при вывихах отсутствует хруст трущихся обломков кости. Всегда помните, что переломы и вывихи могут возникать одновременно.

Вывихи могут быть закрытыми и открытыми. При наличии раны в зоне вывиха или рядом с ней нужно сделать перевязку, чтобы остановить кровотечение и предотвратить развитие инфекции. Не пытайтесь вправить вывих. Наряду с вывихом может быть перелом, и поэтому попытки вправить вывих могут лишь усугубить состояние пострадавшего.

Пораженный сустав следует иммобилизовать. Проверьте кровообращение и чувствительность. В случае нарушения кровообращения и отсутствия чувствительности, а также отсутствия пульса на запястье и в области голеностопного сустава постарайтесь осторожно придать конечности такое положение, при котором восстанавливается кровообращение, и зафиксируйте ее в этом положении. В случае восстановления кровообращения цвет кончиков пальцев изменяется с белого или синюшного на розовый.

Переносите пострадавшего в наиболее удобном для него положении.

При повреждениях рук ему удобнее всего сидеть, а при травмах ног – лежать.

Позвоночник. При подозрении на перелом позвоночника пострадавший должен лежать не шевелясь. Любое неосторожное движение пострадавшего может вызвать повреждение или разрыв спинного мозга, следствием которого является стойкий паралич, потеря чувствительности в ногах, а также пожизненное недержание мочи и кала.

Самой частой причиной перелома позвоночника у моряков является падение с высоты. Всегда имейте в виду возможность перелома позвоночника, если пострадавший упал с высоты более двух метров. Спросите его, чувствует

ли он боль в спине. Большинство пострадавших с переломом позвоночника чувствуют боль, однако у очень небольшого числа боль отсутствует. Поэтому тщательно выясните все обстоятельства травмы и в случае сомнения обращайтесь с пострадавшим так, как если бы у него был перелом позвоночника. Прежде всего, попросите его пошевелить пальцами ноги, чтобы проверить, если ли у него паралич, выясните также, чувствует ли он ваше прикосновение к пальцам ног.

Пострадавший с переломом позвоночника должен лежать неподвижно и прямо. Его тело ни в коем случае нельзя сгибать наподобие складного ножа, поднимая его под колени и под мышки. Пострадавшего, однако, можно без вреда для него повернуть на левый или правый бок, поскольку при осторожном повороте движения позвоночника очень малы. Цель первой помощи – уложить пострадавшего на плоскую твердую поверхность. Попытка волочить пострадавшего и иное неосторожное перемещение его могут вызвать стойкий паралич.

Свяжите вместе стопы и лодыжки пострадавшего и попросите его лежать неподвижно и прямо. Для того чтобы выпрямить его тело, нужно делать вытяжение за голову и стопы. Не сгибайте его. Прямо на спине пострадавший может лежать столько, сколько это необходимо. Поэтому не торопитесь переносить его. Приготовьте жесткие носилки. Для переноски пострадавших с переломом позвоночника годятся носилки Нейла-Робертсона. Брезентовые носилки можно использовать только в том случае, если они укреплены поперечными деревянными прокладками, обеспечивающими жесткую опору для спины. Некоторым моделям носилок Нейла-Робертсона также необходимо придать дополнительную жесткость.

При отсутствии носилок Нейла-Робертсона для иммобилизации пострадавшего можно использовать широкую деревянную доску. Такой импровизированный способ можно применять и для иммобилизации пострадавшего в случае подозрения на перелом таза.

Шея. Одной из самых частых разновидностей травм шеи является компрессионный перелом позвонков, который происходит в том случае, когда, например, человек резко встает и сильно ударяется головой о что-то твердое или когда он падает на голову. Лечение такое же, как и при переломах позвоночника, поскольку шейные позвонки составляют верхнюю часть позвоночника.

Пострадавшего необходимо уложить спиной на твердую плоскую поверхность. Затем необходимо наложить так называемый шейный воротник, препятствующий движениям шеи. Импровизированный воротник нетрудно сделать из газеты. Сложите газету так, чтобы ее ширина была около 10 см. Согните верхний ее край, чтобы задняя часть стала более узкой. Затем обмотайте воротник вокруг шеи так, чтобы верхний его край был под подбородком, а нижний располагался на ключицах. Для фиксации воротника обвяжите его бинтом, шарфом или галстуком. Правильно наложенный воротник неподвижно удерживает шею.

Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:

1. Выдать задание на оказание помощи при получении травмы:
 - иммобилизация при вывихе;
 - иммобилизация при переломе;
 - купирование боли при вывихе;
 - купирование боли при переломе;
 - транспортировка пострадавшего с переломом на другое судно.

Контрольные вопросы:

1. Что такое травма?
2. Как классифицируются травмы по характеру и локализации?
3. Каковы основные признаки ушибов?
4. Алгоритм оказания первой помощи при ушибах.
5. Причины и симптомы травматического вывиха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Истомин В. И. Конвенционные требования к безопасности судоходства : учебное пособие / В. И. Истомин, Л. Е. Курочкин, С. Е. Тверская. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 136 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2218008> (дата обращения: 09.04.2026). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-021328-6. - Текст : электронный.
2. Курочкин, Л. Е. Безопасность на морских судах : учебное пособие / Л. Е. Курочкин, В. А. Коптелов. — Москва : Центркаталог, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-903268-15-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115530> (дата обращения: 09.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сёмин, А. А. Безопасность мореплавания. Курс лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180403.65 «Судовождение» : учебное пособие / А. А. Сёмин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72451> (дата обращения: 09.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА.
ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СУДОХОДСТВА**

*Методические указания
по организации практических занятий*

Составители: **Курочкин** Леонид Егорович,
Приходько Андрей Михайлович, **Фролов** Валерий Владимирович

В авторской редакции

Изд. № 28/2026. Объем 2,25 п. л. Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 2,205.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»