

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна

Должность: Директор

Дата подписания: 11.03.2026 17:29:49

Уникальный программный ключ:

0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП. 08 Материаловедение *(заочное отделение)*

для специальности технического профиля

26.02.03 Судовождение

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **26.02.03 Судовождение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности **26.02.03 Судовождение** при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина Материаловедение является вариативной общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла ОП.08.

Для изучения дисциплины необходимо освоить химию, физику, математику. В процессе изучения должна связь с другими дисциплинами профессионального цикла такими как: механика, электроника и электротехника, метрология и стандартизация и всеми дисциплинами профессионального модуля.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать конструкционные материалы для судов и судового оборудования по их назначению и условиям эксплуатации;
- пользоваться нормативной справочной литературой;
- подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции (ОК)

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются профессиональные компетенции (ПК):

ПК.4.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (заочная форма обучения)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	4
в том числе:	
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	4
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	4
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	*
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	*
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	42
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовым проектом (работой) <i>(если предусмотрено)</i>	*
.....	*
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии	*
Итоговая аттестация в форме <i>(указать)</i> <i>в этой строке часы не указываются</i>	<i>Дифферен. зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа.	
1	2	
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения		
Тема 1. 1. Строение и свойства материалов	Содержание учебного материала	
	1	Физические, химические и технологические свойства материалов Типы атомных связей и их влияние на свойства материала Кристаллическое и аморфное строение материалов Основные типы и параметры кристаллических решеток Дефекты кристаллического строения Анизотропия, изотропия и квазиизотропия Аллотропия металлов Кристаллизация металлов и кривые охлаждения
Тема 1. 2. Механические свойства материалов и методы их определения	Самостоятельная работа обучающихся	
	1	Механические свойства Классификация испытаний механических свойств в зависимости от характера приложенной нагрузки Испытания на растяжение. Диаграмма растяжения. Расчет параметров пластичности Испытания на твердость методами Бринелля, Роквелла и Виккерса Испытания на ударный изгиб
	Практические занятия: 1. Определение твердости стали методами Бринелля и Роквелла. Работа со справочной литературой	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Методы металлографического и физико-химического анализа металлов	
Тема 1.3. Основные сведения из теории сплавов	Самостоятельная работа обучающихся	
	1	Понятие о сплаве. Компонент, система, фаза Виды сплавов: твердый раствор, химическое соединение, механическая смесь Принцип построения диаграмм состояния двойных сплавов Критические точки и линии Связь между структурой сплава и его свойствами. Сплавы железа с углеродом и их структурные составляющие Диаграмма состояния «железо – цементит» и её практическое применение
	Практические занятия Анализ состояния сплава по диаграмме «железо – цементит» и построение кривой охлаждения	
Тема 1.4. Основы термической обработки	Самостоятельная работа обучающихся.	
	1	Основные понятия о термической обработке Превращения в стали при нагреве и охлаждении с различными скоростями Отжиг, его сущность, виды и применение Нормализация и её практическое значение Способы закалки стали Отпуск стали
Тема 1.5. Поверхностное упрочнение сталей	Самостоятельная работа обучающихся 1.Виды износа деталей и узлов. Способы замедления износа 2.Химико-термическая обработка, её виды, цели и применение 3.Поверхностная закалка. Методы выполнения поверхностной закалки 4.Наплавка и напыление как способы восстановления изношенных деталей	
Раздел 2. Конструкционные материалы		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	

Чугуны	1	Чугуны белые и серые Влияние формы графитовых включений на свойства чугуна Серые чугуны. Свойства, структура и маркировка серых чугунов Высокопрочные модифицированные чугуны; их структура, свойства и маркировка Получение ковких чугунов. Свойства, структура и маркировка ковких чугунов Использование чугунов в судовом машиностроении и при судоремонте
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Получение чугуна	
Тема 2. 2. Углеродистые стали	Содержание учебного материала	
	1	Влияние содержания углерода и постоянных примесей на структуру и свойства стали Классификация углеродистых сталей по назначению, качеству и степени раскисления Маркировка углеродистых сталей Применение углеродистых сталей в судостроении
	Практические занятия 1. Термическая обработка углеродистой стали. Работа со справочной литературой	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Современные способы получения стали	
Тема 2. 3. Легированные стали	Самостоятельная работа обучающихся	
	1	Влияние легирующих элементов на структуру, свойства и термическую обработку сталей Классификация легированных сталей по назначению. Их свойства и маркировка Легированные стали с особыми физическими свойствами (жаропрочные, магнитные и т. п.) Применение легированных сталей в судостроении и конструкциях судовых механизмов
Практические занятия 1. Маркировка легированных сталей		

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Особенности термообработки легированных сталей	
Тема 2. 4. Медные сплавы	Содержание учебного материала	
	1	Медь и её свойства Сплавы на медной основе. Латунь и бронзы Виды латуней, их состав, структура и свойства. Маркировка латуней по ГОСТу Бронзы. Виды бронз. Их состав, свойства и маркировка Применение латуней и бронз в судовых системах
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Антифрикционные материалы Баббиты и припой.	
Тема 2. 5. Алюминиевые сплавы	Самостоятельная работа обучающихся.	
	1	Алюминий и его свойства Литейные алюминиевые сплавы. Их состав, свойства и маркировка Деформируемые алюминиевые сплавы. Их виды, свойства, состав и маркировка Ковочные и высокопрочные алюминиевые сплавы Использование алюминиевых сплавов в судостроении
Тема 2.6. Твердые сплавы и металлокерамические материалы	Самостоятельная работа обучающихся.	
	1	Основные требования, предъявляемые к твердым сплавам Классификация твердых сплавов Сведения о технологии порошковой металлургии Металлокерамические твердые сплавы, их характеристика, маркировка и области применения
Тема 2.7. Коррозия металлов	Самостоятельная работа обучающихся.	
	1. Понятие о коррозии металлов и сплавов. 2. Электрохимическая и химическая коррозия 3. Виды разрушений от коррозии. 4. Вред, наносимый коррозией, судовым устройствам. 5. Способы защиты от коррозии	
Тема 2.8.	Самостоятельная работа обучающихся	

Неметаллические материалы.	1	Пластмассы. Резиновые и древесные материалы Лакокрасочные и смазочные материалы.
Тема 2. 9. Композиционные материалы	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение композитов и их характерные особенности 2. Общие понятия о матрице и армирующих компонентах 3. Методы получения композиционных материалов	
Раздел 3. Технология металлов.		
Тема 3.1. Получение заготовок.	Самостоятельная работа обучающихся	
	1.	Общие понятия о литейном производстве Технология изготовления песчаной литейной формы
	2.	Общие сведения об обработке давлением. Прокатка, волочение, прессование, ковка и штамповка Дефекты литья, их причины и способы предупреждения
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сварка металлов	
Тема 3.2. Обработка резанием	Содержание учебного материала	
	1	Понятие о заготовке, детали, припусках и напусках Требования к качеству обработки деталей. Точность формы, размеров, взаимного расположения поверхностей, волнистость и шероховатость Общие понятия о способах обработки металлов резанием. Режимы резания Обработка на металлорежущих станках
	Практические занятия 1. Расчет параметров резания при токарной обработке. Работа со справочной литературой	
Всего:54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Материаловедения, Лаборатории Материаловедение

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
ученические парты по количеству обучающихся,
стол и стул преподавательский,
доска настенная
объемные модели кристаллических решеток
образцы металлов и неметаллов
комплект учебно-наглядных пособий по темам
комплект деталей и раздаточный материал для выполнения практической работы,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: ученические парты, стол и стул преподавательский, доска настенная

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для СПО / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под ред. Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 329 с. <https://biblio-online.ru/book/4FA908FB-E65A-407E-AE24-0E0CE7911D1D/materialovedenie>
2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. <https://biblio-online.ru/book/30B3360C-A9AF-47C1-ADA4-66F26E3C0BA4/materialovedenie>

Дополнительные источники:

1. Дудкин, А.Н. Электротехническое материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Дудкин, В. Ким. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 200 с. <https://e.lanbook.com/book/96677>
2. Иванчик, С. Н. Материаловедение [Текст] : конспекты лекций и словарь основных терминов по курсу "Материаловедение и ТКМ" / С. Н. Иванчик. - Новосибирск : НГАВТ, 2014. - 113 с. <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>

3.3 Организация образовательного процесса

Изучению общепрофессиональной дисциплины Материаловедение предшествуют общеобразовательные дисциплины: Физика, Математика,

Химия, а так-же параллельное изучение общепрофессиональных дисциплин Механика, Электроника и электротехника, Инженерная графика, Метрология и стандартизация и Теория и устройство судна.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация общепрофессиональной дисциплины Материаловедение обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла (в том числе проведения экзаменов квалификационных) привлечены специалисты, числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Основными характеристиками кадрового состава, обеспечивающего образовательный процесс по ППССЗ СПО по специальностям, являются:

- 100 % преподавателей имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля
- Преподаватели имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК, ПК)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
подбирать конструкционные материалы для судов и судового оборудования по их назначению и условиям эксплуатации;-	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
пользоваться нормативной справочной литературой;	Экспертная оценка выполнения практической работы
подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.	Экспертная оценка выполнения практической работы
Знания:	

– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	Экспертная оценка выполнения практической работы
– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	Экспертная оценка выполнения практической работы
– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, и резанием;	Экспертная оценка выполнения практической работы
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Экспертная оценка выполнения практической работы
основы термообработки металлов	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
способы защиты металлов от коррозии	Экспертная оценка выполнения практической работы
требования к качеству обработки деталей	Экспертная оценка выполнения практической работы
виды износа деталей и узлов	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов	Экспертная оценка выполнения практической работы
свойства смазочных и абразивных материалов	Экспертная оценка выполнения практической работы
классификацию и способы получения композиционных материалов	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК, ПК)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<i>демонстрация интереса к будущей профессии</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<i>определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; оценка эффективности и качества выполнения</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<i>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<i>планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<i>выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<i>планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<i>анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота</i>

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	<i>демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке</i>
--	---

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК, ПК)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.	- демонстрация практических навыков работы с приборами, инструментом; - демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы; - обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях. демонстрация умений анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики; - демонстрация умений анализировать степень загрузки судовых генераторов, распределение активных и реактивных мощностей при их параллельной работе; - демонстрация умений анализировать качество электроэнергии судовой электростанции, симметрию напряжений в судовой сети; - демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин; - выполнение правил пожарной безопасности и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования.
ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.	- демонстрация, точности и скорости чтения чертежей и схем; - демонстрация умения рассчитывать цену деления прибора и снимать показания; демонстрация умений определять по схемам контрольные точки для производства замеров; - демонстрация умения по

	результатам замеров оценить состояние электрооборудования, блока или аппарата в целом и произвести необходимые настройки.
ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.	- планирование видов, способов, периодичности и объема работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики; - обоснование технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования; - обоснование выбора технологического оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания; - демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания; - демонстрация умения вести формуляр на электрооборудование.
ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.	- изложение понятий об отказах, причинах отказов электрооборудования и средств автоматики; - обоснование методов диагностики электрооборудования и средств автоматики; - демонстрация умения пользоваться приборами и приспособлениями, используемыми для диагностики состояния электрооборудования на судне; - демонстрация умения оценивать техническое состояние электрооборудования и оформлять необходимые ремонтные документы; - планирование объема, периодичности, и характера выполняемых работ при проведении технических уходов электрооборудования; - демонстрация умений пользоваться

	средствами защиты от поражения электрическим током.
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	- демонстрация понимания установленных норм и правил по вопросам организации технической эксплуатации судовых технических средств; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты, знания должностных обязанностей; - выполнение правил техники безопасности при эксплуатации и обслуживании судовых технических средств, предотвращения загрязнения окружающей среды.
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.	- качество составления плана работ; - качество составления плана оснащения рабочего места инструментом, приборами, материалами, технической документацией; качество составления технологических карт по организации работ; - составление плана обучения персонала на рабочем месте; - точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей	- организация безопасного несения машинной вахты в соответствии с нормативно-правовыми документами; - проведение инструктажа на рабочем месте; - понимание методов управления конфликтами; - индивидуальная работа с персоналом
ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.	- представление о процедуре оценки эффективности управления персоналом; - расчет затрат на персонал; - составление схемы, связанной с затратами и результатами труда; - понятие о показателях эффективности управления

	персоналом; - точность и грамотность оформления технологической документации, формуляров и вахтенных журналов
ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	- демонстрировать понимание организации по обеспечению транспортной безопасности
ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	- демонстрировать практические навыки и умения в борьбе с поступающей забортной водой
ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	- демонстрировать понимание организации проведения учебных тревог, предупреждения пожара и при тушении пожара.
ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	- демонстрировать понимание организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	- демонстрировать практические навыки и умения при оказании медицинской помощи пострадавшим.
ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	- демонстрировать понимание организации действий подчиненных при оставлении судна; - демонстрировать практические навыки и умения при использовании спасательных средств.
ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	- демонстрировать понимание организации действий подчиненных членов экипажа по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.