

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Предупреждение загрязнения морской среды

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Форма обучения: очная

Керчь, 2025 г

Рабочая программа дисциплины «Предупреждение загрязнения морской среды» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Разработчик:

Преподаватель

Е.А.Крупенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок

Протокол № 9 от 12 мая 2025 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 14 мая 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины
- 3 Условия реализации программы учебной дисциплины
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Предупреждение загрязнения морской среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Рабочая программа учебной дисциплины «Предупреждение загрязнения морской среды» разработана на основании:

- Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками;
- ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- Модельных курсов ИМО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих профессиональных компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.5, ПК 3.5, К-13.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составлять план действия;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	<ul style="list-style-type: none">- актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;- основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методов работы в профессиональной и смежных сферах;- структуры плана для решения задач;- порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приёмов структурирования информации; - формата оформления результатов поиска информации
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной научной и профессиональной терминологии; - возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; - основ проектной деятельности
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - особенностей социального и культурного контекста; - правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> - современных средств и устройства информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, - включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила техники безопасности, экологической безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - назначения и технических характеристик оборудования; - основ устройства и принципа работы вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; - теоретических разделов механики и гидромеханики; - правил безопасной эксплуатации вспомогательных механизмов, систем

		<p>управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; - основных безопасных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; - последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств
ПК 3.5	применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды
К-13	мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование</p> <p>Важность предупредительных мер по защите морской среды</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе: практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося	10
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	
Всего	28

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды. Судовая документация по предотвращению загрязнения моря с судов. Документы по ПЗОС должны быть на судне в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78.	2	
	Практические занятия	2	
	1. Ознакомление с судовой документацией по предотвращению загрязнения моря с судов и документами по ПЗОС в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78	2	
Тема 2 Предотвращение загрязнения моря нефтью	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	1. Система и оборудование для предотвращения сброса нефтесодержащих отходов судовых энергетических установок. Пломбирование клапанов на судне. Инструкция по интегрированной системе обработке льяльных вод. Бункеровочные операции	2	
	Практические занятия	2	
	1. Ведение журнала нефтяных операций. Расчет объема танка льяльной воды. Расчет объема танка для сбора нефтяных остатков. Расчет объема танка для накопления дренажа и утечек нефти, отработанного масла	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Тема 3 Предотвращение загрязнения моря вредными веществами	1. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами, перевозимыми наливом. Предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.5, ПК 3.4
Тема 4 Предотвращение загрязнения моря сточными водами	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.5, ПК 3.2
	1. Общие положения. Сброс сточных вод с судов. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления сточных вод	2	
Тема 5 Предотвращение загрязнения моря мусором	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Общие положения. Сброс мусора. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления мусора	2	
Тема 6 Предотвращение загрязнения атмосферы с судов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Окислы азота. Окислы серы. Озоноразрушающие вещества. Летучие органические соединения. Энергоэффективность судов. Освидетельствование и сертификация двигателей	2	
Тема 7 Контроль судовых балластных вод и осадков с ними	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Общие положения Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков. Методы и установки по обработке балластных вод на судне	2	
Самостоятельная работа 1. Изучение материалов по темам. 2. Изучение международных документов по вопросам предотвращения загрязнения морской среды		10	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:		28	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Предупреждение загрязнения морской среды», оснащённая оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь следующие печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

1. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды: практикум для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 28 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <http://lib.kgmtu.ru/?p=5287>
2. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды : практикум по самостоят. работе и выполнению расчетно-графической и контр. работы для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 42 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <http://lib.kgmtu.ru/?p=5273>
3. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды : конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО

«КГМТУ». — URL: <http://lib.kgmtu.ru/?p=5271>

4. Нунупаров, С. М. Предотвращение загрязнения моря с судов : учеб. пособие для студ. вузов / С. М. Нунупаров. - М. : Транспорт, 1985. - 287 с.
5. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14372-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511879>
6. "Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г." (МАРПОЛ/MARPOL) (Вместе с <Протоколом I о положениях, касающихся сообщений об инцидентах, связанных со сбросом вредных веществ>, <Протоколом II об арбитраже>, <Правилами предотвращения загрязнения нефтью, сточными водами, мусором, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках или в автодорожных и железнодорожных цистернах, контроля>, <Перечнями нефтепродуктов, ядовитых и прочих жидких веществ, перевозимых наливом>, <Руководством по распределению по категориям>, <Формами Международных свидетельств, Журнала>) (Заключена в г. Лондоне 02.11.1973) (с изм. от 26.09.1997) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствующие нормы международного морского права, содержащиеся в международных соглашениях и конвенциях ИМО; - перечень свидетельств и других документов, наличие которых на судах требуется международными конвенциями, порядок их получения и срок действия; - обязанности, вытекающие из Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов с поправками; - морские санитарные декларации и требования Международных санитарных правил; - факторы, определяющие устойчивость биосферы; - естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере; - характеристики возрастания антропогенного воздействия на морскую среду от деятельности морского транспорта, принципы рационального природопользования. 	<p>Процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечения выполнения требований Конвенции МАРПОЛ полностью соблюдаются</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать САЗРИУС при сбросе нефтесодержащих вод; - обрабатывать сточные воды на борту судна во избежание заражения морской среды; - обрабатывать мусор, не допуская загрязнения моря; - использовать соответствующее оборудование для снижения вредных выбросов в атмосферу с судов; - обрабатывать балластные воды на борту судна во избежание биоинвазий. 		<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта.</p>