


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
 Жижикина О.В.
«16» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

по МДК 02.07. «Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность:
предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов»

Специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Петропавловск-Камчатский
2020

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов: ФГОС СПО специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», учебный план ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ ((Правила III/1 МК ПДНВ 78 с поправками, Раздел АIII/1, таблицы А III/1 Кодекса ПДНВ).

Составитель рабочей программы
Преподаватель



И.Н. Столбов

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 2 от «16» марта 2020 г.

Зам. директора по УМР



Жигарева Е.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.02.07 Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью профессионального модуля образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05. «Эксплуатация судовых энергетических установок» в соответствии с требованиями Конвенции ПДНМВ Правила III/1 МК ПДНВ 78 с поправками, Раздел А-III/1, таблица А-III/1).

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.02.07 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность: предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.05. «Эксплуатация судовых энергетических установок» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.07 «предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов» входит в профессиональный модуль ПМ.02 «Обеспечение безопасности плавания».

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса - требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности плавания и

транспортной безопасности;

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

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса максимальной учебной нагрузки обучающегося **18 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **18 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Изучение междисциплинарного курса способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Проявляющий ответственное поведение, исполнительскую дисциплину	ЛР 18

2.2 Формируемые компетентности в соответствии с МК ПДНВ 78 с поправками

Компетентность	Знания Минимальные знания, понимания и профессионализм, требуемые для получения диплома	Критерии, устанавливающие, что цели подготовки достигнуты
Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	<p>Предотвращение загрязнения морской окружающей среды</p> <p>Знание, мер предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды</p> <p>Процедуры по борьбе с загрязнением и связанное с этим оборудование</p> <p>Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды</p>	<p>Процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечения выполнения требований Конвенции МАРПОЛ полностью соблюдаются.</p> <p>Действия направлены на обеспечение поддержания положительной репутации в плане отношения к окружающей среде</p>
Наблюдение за соблюдением требований законодательства	<p>Начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, относящихся к безопасности человеческой жизни на море и защите морской окружающей среды</p>	<p>Требования законодательства относительно охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды правильно определяются</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	18
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
Практические и лабораторные занятия	6
Итоговая аттестация 6 семестр в форме – диф. зачет	

**3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса
МДК 02.07. «Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
	Модуль 1		
Тема 1. Введение. МК МАРПОЛ 73/78	1.	МК МАРПОЛ 73/78. Историческая справка, назначение, основные положения, применение требований.	1
Тема 2. Способы и методы ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов на водных бассейнах	Содержание:		2
	1.	Законодательная и нормативная база по вопросам предупреждения и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов	
	2.	Вероятные причины возникновения утечки нефти и нефтепродуктов с судов	
Тема 3. Средства локализации и работы по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов	Содержание:		2
	1.	Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды	
	2.	Классификация и характеристики боновых заграждений	
	3.	Установка и крепление боновых заграждений на водной акватории	
	4.	Классификация сорбентов, применяемых для сбора нефти и нефтепродуктов	
	6.	Меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов. Средства индивидуальной защиты	
Тема 4. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	1.	Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	1
	Модуль 2		
Тема 5. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей	1.	Общие положения. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей	1
Тема 6. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	1.	Оборудование для сбора, хранения, обработки и сброса сточных вод. Общие положения. Сборные танки. Установки для обработки сточных вод.	2
	2.	Системы для измельчения и обеззараживания сточных вод. Оборудование для удаления сточных вод.	
	3.	Контрольно-измерительные устройства. Применение требований Приложения I V к МАРПОЛ 73/78 к судам, не подпадающим под	

		эти требования	
Тема 7. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения сточными водами	1.	Объем технического наблюдения	1
	2.	Оборудование и устройства для сбора, хранения и переработки мусора	
Тема 8. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы	1.	Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы	2
	2.	Контроль за выбросами с судов: Озоноразрушающие вещества Окислы азота (N O x) Окислы серы (S O x)	
	3.	Летучие органические соединения (V O C) Сжигание на судне Требования к энергоэффективности судов Требования нормативных документов к ПБУ, МСП и ПНК	
	4.	Освидетельствование судов на соответствие требованиям нормативных документов о предотвращении загрязнения атмосферы с судов озоноразрушающими веществами	
Тема 9. Послеаварийные меры экологической безопасности		Практические занятия	
	1.	Общие требования и принцип передачи сообщений о загрязнении морской среды	2
	2.	Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов	4
Итого:			18

3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса

1. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей.
2. Законодательная и нормативная база по вопросам предупреждения и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов.
 1. Вероятные причины возникновения утечки нефти и нефтепродуктов с судов.
 2. Оборудование для сбора, хранения, обработки и сброса сточных вод.
 3. Сборные танки. Установки для обработки сточных вод.
 4. Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды.
 5. Средства локализации и работы по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов
 6. оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом.
 7. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы.
 8. Послеаварийные меры экологической безопасности
11. Анализ воды. Требования к качеству сбрасываемых льяльных вод.
12. Правила запрещения сброса нефтесодержащих вод с судов.
13. Правила сброса измельченных и обеззараженных сточных вод.
14. Правила слива нефтесодержащих смесей с судов, в т. ч. топливно-балластных танков.
15. Правила опломбирования клапанов. Место хранения пломбиратора.
16. Порядок записи в судовом журнале об опломбировании клапанов.
17. Общее содержание МАРПОЛ 73/78.
18. Освидетельствование оборудования по предотвращению загрязнения моря.
19. Правила слива нефтесодержащих смесей в особом районе или в пределах 12-ти мильной зоны.
20. Процедуры по управлению мусором на судне.
21. Экологический надзор и контроль.
22. Требования МАРПОЛ к журналу операций с мусором.
23. Требования МАРПОЛ к инсинераторам.
24. Требования МАРПОЛ к мусору. Категории мусора.
25. Условия сброса мусора во внутренних водах России и в районе Балтийского моря, а также в особых районах.
26. Условия сброса мусора в открытом море.
27. Условия, при которых разрешается сброс за борт мусора, обладающего плавучестью.
28. Условия, при которых разрешается сброс нефтесодержащих вод из льял МКО в пределах 12 миль до ближайшего берега.
29. Условия, при которых разрешается сброс пищевых отходов и другого мусора, включая изделия из бумаги, ветошь, стекло, металл, бутылки и прочие отходы.
30. Экологическая опасность при маневрировании судна с дизельной энергетической установкой.
31. Общее содержание Приложения 1. МАРПОЛ 73/78.
32. Общее содержание Приложения 2. МАРПОЛ 73/78.
33. Общее содержание Приложения 3. МАРПОЛ 73/78.
34. Общее содержание Приложения 4. МАРПОЛ 73/78.
35. Общее содержание Приложения 5. МАРПОЛ 73/78.
36. Общее содержание Приложения 6. МАРПОЛ 73/78.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *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 // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/115530>

Дополнительные источники:

2. Защита водной среды от загрязнения транспортом: учеб. пособие/ А. В. Кораблин, С. В. Виноградов, Л. А. Осипова и др..- М.: Колос, 2010.
3. Защита водной среды от воздействия энергетических установок: учеб. пособие/ А. Ф. Дорохов и др..- М.: Колос, 2009.
4. *Карпенко А.Г., Дмитриев В.И.* Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). - СПб, 2004.
5. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ): резолюция А.741(18) принятая 4 ноября 1993 г.:/ - СПб.: ЦНИИМФ, 1 994.
6. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 1 и 2, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
7. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 3и 4, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
8. *Попело В.М.* Предотвращение загрязнения моря при выполнении операций с балластными водами: учебное пособие. – Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского, 2011. — 199 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/20153>
9. Правила по предотвращению загрязнения с судов:/ гл. ред. Ковзова М.Ф.- СПб.: Российский морской регистр судоходства, 2 005.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций

Результаты	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Экспертная оценка на практическом занятии

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за **2020/2021** учебный год

В рабочую программу по дисциплине МДК 02.07. «Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов» для специальности 26.02.05. «Эксплуатация судовых энергетических установок»

на основании внесенных изменений в Федеральный закон «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) включены личностные результаты реализации программы воспитания.

Дополнения и изменения внес преподаватель колледжа  И.Н. Столбов

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа.

Протокол № 01 от 31 августа 2021 г.

Зам. директора по УМР



(подпись)

Е.В. Жигарева

(Ф.И.О.)

**Тематический план и содержание междисциплинарного курса
МДК 02.07. «Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с
судов»
для заочной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
	Модуль 1		
Тема 1. Введение. МК МАРПОЛ 73/78	1.	МК МАРПОЛ 73/78. Историческая справка, назначение, основные положения, применение требований.	0,25
Тема 2. Способы и методы ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов на водных бассейнах	Содержание:		0,25
	1.	Законодательная и нормативная база по вопросам предупреждения и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов	
	2.	Вероятные причины возникновения утечки нефти и нефтепродуктов с судов	
Тема 3. Средства локализации и работы по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов	Содержание:		0,25
	1.	Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды	
	2.	Классификация и характеристики боновых заграждений	
	3.	Установка и крепление боновых заграждений на водной акватории	
	4.	Классификация сорбентов, применяемых для сбора нефти и нефтепродуктов	
	5.	Принцип работы нефтесборщиков	
	6.	Меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов. Средства индивидуальной защиты	
Тема 4. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	1.	Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	0,25
	Модуль 2		
Тема 5. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей	1.	Общие положения. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей	0,5
Тема 6. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом	1.	Оборудование для сбора, хранения, обработки и сброса сточных вод. Общие положения. Сборные танки. Установки для обработки сточных вод.	0,5
	2.	Системы для измельчения и обеззараживания сточных вод. Оборудование для удаления сточных вод.	
	3.	Контрольно-измерительные устройства. Применение требований Приложения I V к МАРПОЛ 73/78 к судам, не подпадающим под эти требования	
Тема 7. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения сточными	1.	Объем технического наблюдения	0,5
	2.	Оборудование и устройства для сбора, хранения и переработки мусора	

водами			
Тема 8. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы	1.	Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы	0,5
	2.	Контроль за выбросами с судов: Озоноразрушающие вещества Окислы азота (NO_x) Окислы серы (SO_x)	
	3.	Летучие органические соединения (VOC) Сжигание на судне Требования к энергоэффективности судов Требования нормативных документов к ПБУ, МСП и ПНК	
	4.	Освидетельствование судов на соответствие требованиям нормативных документов о предотвращении загрязнения атмосферы с судов озоноразрушающими веществами	
Самостоятельная работа обучающихся			15
			Итого
			18