

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программа специалитета  
по специальности  
26.05.07 Эксплуатация судового  
электрооборудования и средств автоматики,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения и  
охране человеческой жизни**

Специальность: 26.05.07 Эксплуатация судового  
электрооборудования и средств автоматики

Специализация: Эксплуатация судового электрооборудования  
и средств автоматики, включая МАНС

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1045519  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Яппаров Евгений  
Романович  
Дата: 06.07.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями изучения дисциплины "Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения и охране человеческой жизни" являются:

1. Обучение курсантов методам и принципам предотвращения загрязнения окружающей среды.

2. Подготовка специалистов, способных эффективно реагировать на угрозы для человеческой жизни и здоровья, связанные с загрязнением.

3. Повышение осведомленности курсантов о современных проблемах загрязнения и методах охраны человеческой жизни.

Задачи:

1. Изучение экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды и их влияния на человеческое здоровье.

2. Анализ причин и последствий загрязнения окружающей среды и разработка методов его предотвращения.

3. Освоение правовых и нормативных актов, регулирующих предотвращение загрязнения и охрану человеческой жизни.

4. Овладение навыками использования современных технических средств и методов для предотвращения загрязнения окружающей среды и спасения человеческой жизни.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-18** - Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения;

**ПК-27** - Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований, включая: 1. применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды; 2. соблюдение порядка действий при авариях; 3. принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды;

**ПК-40** - Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды: 1. соблюдение правил гигиены труда и применение правил техники безопасности; 2. поддержание условий, установленных в плане охраны судна; 3. распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану; 4. проведение

регулярных проверок охраны на судне; 5. надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются; 6. содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности; 7. распознавание угроз, затрагивающих охрану; 8. понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны; 9. выживание в море в случае оставления судна.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Владеть:**

- навыками предотвращения загрязнения и защиты морской среды;
- навыками охраны человеческой жизни на море;
- навыками создания безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;
- навыками выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;
- навыками обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.

**Уметь:**

- обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения;
- обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды;
- оценивать вероятность загрязнения окружающей среды и опасность для человеческой жизни;
- составлять расписание по тревогам;
- контролировать наличие и актуальность судовых документов в области защиты окружающей среды и охраны человеческой жизни;
- соблюдать правила гигиены труда и применять правила техники безопасности;
- поддерживать условия, установленные в плане охраны судна;
- распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану;
- проводить регулярные проверки охраны на судне;
- использовать оборудование и системы охраны, если они имеются;
- содействовать усилению охраны на море путем повышенной информированности;
- распознавать угрозы, затрагивающие охрану;

- понимать необходимость и методы поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны;
- выживать в море в случае оставления судна;
- обеспечивать экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;
- соблюдать порядок действий при авариях;

### **Знать:**

- меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды;
- меры по борьбе с загрязнением на море, оборудование и методики, используемые для защиты от загрязнений;
- важность предупредительных мер по защите морской среды;
- нормы международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях;
- виды судовых документов и свидетельств в области защиты окружающей среды и охраны человеческой жизни;
- требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;
- правила гигиены труда техники безопасности;
- условия, установленные в плане охраны судна;
- риски и угрозы, затрагивающие охрану;
- оборудования и системы охраны, если они имеются;
- методы поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны;
- правила выживания в море в случае оставления судна;
- меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения морской среды;
- порядок действий при авариях.

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	22	22
Занятия семинарского типа	10	10

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 40 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Особенности и последствия загрязнения ОС Рассматриваемые вопросы: Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия Источники и последствия загрязнения ОС Особенности влияния ВТ на загрязнение ОС ПДК и их международные аналоги. Ликвидация последствий загрязнения водной среды нефтью
2	Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды Рассматриваемые вопросы: Международные и российские законодательные акты в области охраны ОС Требования Международной конвенции и кодекса о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты в области предотвращения загрязнения ОС Требования Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ – 73/78)

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ
3	<p><b>Предотвращение загрязнения окружающей среды при судоходстве</b>  Рассматриваемые вопросы:  Предотвращение загрязнения водной среды НВ  Предотвращение загрязнения водной среды балластными водами  Предотвращение загрязнения водной среды СВ  Предотвращение загрязнения водной среды мусором  Предотвращение загрязнения воздушной среды от ОГ СДВС</p>
4	<p><b>Система управления безопасностью компании</b>  Рассматриваемые вопросы:  Особенности оборудования судов для предотвращения загрязнения ОС  Структура и содержание судового плана чрезвычайных мер по предупреждению загрязнений водной среды нефтью.  Действие экипажа судна при загрязнении водных путей.  Автономность плавания судов по условиям ЭБ.  Перечень и содержание документов, касающихся предотвращения загрязнения водной среды, которые должны быть на судне.</p>
5	<p><b>Источники загрязнений</b>  Рассматриваемые вопросы:  Источники и последствия загрязнения ОС  Источники и последствия загрязнения ОС;  Источники и последствия загрязнения океанов и морей;  Источники и последствия загрязнения рек и озер;  Источники и последствия загрязнения питьевой воды</p>
6	<p><b>Водный транспорт как источник загрязнений</b>  Рассматриваемые вопросы:  Особенности влияния водного транспорта на загрязнение ОС  Особенности загрязнения воздушной среды с судов ВТ  Особенности загрязнения акваторий портов от деятельности ВТ;  Возможные меры по предотвращению загрязнения воздушной и водной среды с объектов ВТ</p>
7	<p><b>Российские законодательные акты в области охраны окружающей среды</b>  Рассматриваемые вопросы:  Земельный кодекс РФ;  Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;  Лесной кодекс РФ;  Водный кодекс РФ;  Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;</p>
8	<p><b>Требования Международной конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты в области предотвращения загрязнения окружающей среды</b>  Рассматриваемые вопросы:  Сущность и содержание требований в отношении капитана и палубной команды в части предотвращения загрязнения ОС;  Сущность и содержание требований в отношении машинной команды в части предотвращения загрязнения ОС;  Сущность и содержание стандартов относительно требований для специальной подготовки персонала определенных типов судов в части предотвращения загрязнения ОС;  Сущность и содержание стандартов в отношении несения вахты в части предотвращения загрязнения ОС</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
9	Требования международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ – 73/78) Рассматриваемые вопросы: Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом; Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке; Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов; Правила предотвращения загрязнения мусором с судов; Правила предотвращения загрязнения атмосферного воздуха с судов
10	Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ Рассматриваемые вопросы: Сущность и содержание конструкции, оборудования и устройств судов по предотвращению загрязнения вредными веществами, перевозимыми наливом; Сущность и содержание требований по предотвращению загрязнения мусором; Сущность и содержание требований по предотвращению загрязнения атмосферы
11	Особенности загрязнения водной среды нефтью Рассматриваемые вопросы: Особенности поведения нефти при попадании в водную среду; Природные ресурсы морской акватории и побережья, чувствительные к воздействию нефтяного загрязнения.
12	Экология МАНС Рассматриваемые вопросы: Снижение выбросов от МАНС. Зеленые технологии МАНС и современных судов. Безуглеродный выброс. Перспективные судовые топлива.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Источники и последствия загрязнения ОС В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Источники и последствия загрязнения ОС; 2. Источники и последствия загрязнения океанов и морей; 3. Источники и последствия загрязнения рек и озер; 4. Источники и последствия загрязнения питьевой воды
2	Особенности влияния водного транспорта на загрязнение ОС В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Особенности загрязнения воздушной среды с судов ВТ 2. Особенности загрязнения акваторий портов от деятельности ВТ; 3. Возможные меры по предотвращению загрязнения воздушной и водной среды с объектов ВТ
3	Международные и российские законодательные акты в области охраны окружающей среды В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Особенности Международного морского права, понятие, принципы, субъекты 2. Основы международного морского права 3. Сущность и содержание Международного морского права о защите морской среды 4. Особенности и содержание российского законодательства о предотвращении загрязнения ОС

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Требования Международной конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты в области предотвращения загрязнения окружающей среды В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Сущность и содержание требований в отношении капитана и палубной команды в части предотвращения загрязнения ОС; 2. Сущность и содержание требований в отношении машинной команды в части предотвращения загрязнения ОС; 3. Сущность и содержание стандартов относительно требований для специальной подготовки персонала определенных типов судов в части предотвращения загрязнения ОС; 4. Сущность и содержание стандартов в отношении несения вахты в части предотвращения загрязнения ОС
5	Требования международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ – 73/78) В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом; 2. Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке; 3. Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов; 4. Правила предотвращения загрязнения мусором с судов; 5. Правила предотвращения загрязнения атмосферного воздуха с судов
6	Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ В результате работы на практическом занятии студент изучает: 1. Сущность и содержание конструкции, оборудования и устройств судов по предотвращению загрязнения вредными веществами, перевозимыми наливом; 2. Сущность и содержание требований по предотвращению загрязнения мусором; 3. Сущность и содержание требований по предотвращению загрязнения атмосферы

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительного теоретического материала
2	Реферат
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы экологической безопасности судоходства : учебное пособие / В. К.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/540452">https://znanium.com/catalog/product/540452</a>

	Новиков. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 293 с. - Текст : электронный.	
2	Основы техносферной безопасности на водном транспорте : учебное пособие / В. К. Новиков. - Москва : МГАВТ, 2012. - 260 с. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/420397">https://znanium.com/catalog/product/420397</a>
3	Безопасность судоходства: курс лекций : учебное пособие / составители А. П. Бобков [и др.]. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2021. — 272 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/192923">https://e.lanbook.com/book/192923</a>
4	Основы экологической безопасности судоходства Новиков В.К., Мокеров Л.Ф., Дубовицкий В.А. Учебное пособие РУТ МИИТ , 2015	<a href="https://e.lanbook.com/book/188495">https://e.lanbook.com/book/188495</a>
5	Основы техносферной безопасности на водном транспорте Новиков В.К. Учебное пособие РУТ МИИТ , 2012	<a href="https://e.lanbook.com/book/188481">https://e.lanbook.com/book/188481</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>);

Официальный сайт Минтранса России (<https://mintrans.gov.ru/>);

Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"  
<https://znanium.com>

Справочная правовая система «Консультант Плюс»  
<http://www.consultant.ru>

Сайт Научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) <http://library.miit.ru>

Сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru>

Международная реферативная база данных научных изданий «Web of science» <https://clarivate.com/products/web-of-science/databases/>

Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский Речной Регистр <http://www.rivreg.ru>

Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России <http://www.gpntb.ru>

Российский морской регистр судоходства <http://www.rs-class.org/ru/>

Сайт Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) <http://www.viniti.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

OS Windows

MS Office (или аналоги)

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель, мобильный комплект для презентаций в составе: проектор, экран со стойкой, ноутбук.

Лаборатория экологии: Термостат, Электролизер, Колориметр КФК-2МП, Концентрагомер, рН-метр, Экстрактор.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Судовождение» Академии водного  
транспорта

Е.Р. Яппаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой СЭУ

В.А. Зябров

и.о. заведующего кафедрой  
Судовождение

Е.Р. Яппаров

Председатель учебно-методической  
комиссии

А.А. Гузенко