

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

18 февраля 2021 г.

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

Автор Спода Александр Иванович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы предотвращения загрязнения окружающей среды**

Специальность:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 6 18 февраля 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 18 февраля 2021 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">С.С. Кубрин</p>
---	--

Рабочая программа учебной 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: 1057017  
Подписал: Заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич  
Дата: 18.02.2021

Москва 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Основы предотвращения загрязнения окружающей среды" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-11 Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения;	<p>Знать и понимать: Знает меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды;</p> <p>Уметь: применяет меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование</p> <p>Владеть: Владеет и знает важность предупредительных мер по защите морской среды</p>
2	ПК-45 Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды;	<p>Знать и понимать: Знает основные положения соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;</p> <p>Уметь: Применяет нормы международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях</p> <p>Владеть: Владеет и знает нормы международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях</p>
3	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	<p>Знать и понимать: Знает как формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Уметь: Умеет формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Владеть: Владеет и знает как формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 7
Контактная работа	54	54,15
Аудиторные занятия (всего):	54	54
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	18	18
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Раздел 1 Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве	6		2		3	11	ЗаО, ПК1
2	7	Раздел 2 Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве 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) Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ	14		5		2	21	ПК1
3	7	Раздел 3 Предотвращение загрязнения окружающей среды при судоходстве	7		1		12	20	ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия Ликвидация последствий загрязнения водной среды нефтью 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							
4	7	Раздел 4 Система управления безопасностью компании и судна в части предотвращения загрязнения окружающей среды	9		10		1	20	ЗаО, ПК2
5		Всего:	36		18		18	72	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	7	РАЗДЕЛ 1 Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве	1  Источники и последствия загрязнения ОС Рассматриваемые вопросы: 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	1
2	7	РАЗДЕЛ 1 Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве	1  Особенности влияния водного транспорта на загрязнение ОС Рассматриваемые вопросы: 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	1
3	7	РАЗДЕЛ 2 Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве	2  Международные и российские законодательные акты в области охраны окружающей среды Рассматриваемые вопросы: 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	1



№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
4	7	РАЗДЕЛ 2 Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве	2  Требования Международная конвенция и кодекса о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты в области предотвращения загрязнения окружающей среды Рассматриваемые вопросы: 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	1
5	7	РАЗДЕЛ 2 Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве	2  Требования международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ – 73/78) Рассматриваемые вопросы: 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.	2
6	7	РАЗДЕЛ 2 Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве	2  Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ Рассматриваемые вопросы: 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	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
7	7	РАЗДЕЛ 3 Предотвращение загрязнения окружающей среды при судоходстве	3  Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия Рассматриваемые вопросы: 1. Особенности поведения нефти при попадании в водную среду; 2. Природные ресурсы морской акватории и побережья, чувствительные к воздействию нефтяного загрязнения.	1
8	7		Система управления безопасностью компании и судна в части предотвращения загрязнения окружающей среды	10
ВСЕГО:				18/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Применение информационно - коммуникативных технологий (ИТК)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	7		Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве  Особенности и последствия загрязнения ОС при судоходстве[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	3
2	7		Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды при судоходстве  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) Требования Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях РФ [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	2
3	7		Предотвращение загрязнения окружающей среды при судоходстве  Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия Ликвидация последствий загрязнения водной среды нефтью 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 [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	12
4	7		Система управления безопасностью компании и судна в части предотвращения загрязнения окружающей среды [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	1
ВСЕГО:				18

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Предотвращение загрязнения водной среды водным транспортом	Новиков В.К.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2010 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4
2	Основы экологической безопасности судоходства	Новиков В.К., Дубовицкий В.А., Мокеров Л.Ф.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2019 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4
3	Предотвращение загрязнения ОС при судоходстве	Новиков В.К.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2011 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Охрана ОС при эксплуатации судов	Зубрилов С.П., Ищук Ю.Г., Косовский В.И.	Л.: Судостроение, 1989 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4
5	Экология транспорта	Павлова Е.И., Новиков В.К.	М.: Издательство Юрайт, 2012 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экологический портал. Экознание <http://www.eco.iuf.net>

Экологический словарь <http://www.geonature.ru/ecoslov/index.htm>

Экологическое законодательство.

Федеральные законы и

Постановления Верховного Совета РФ

, Указы Президента РФ, Постановления Правительства,

Международные соглашения и другие документы <http://www.ecoline.ru/mc/legis/index.html>

Федеральная служба государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия  
Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия  
MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

Система STATISTICA в среде Windows. Практикум Демоверсия  
Эконометрический пакет Eviews. Практикум Демоверсия

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Мобильный комплект для презентаций - 1 шт., в составе:

Проектор EPSON E-350 800x600, экран со стойкой 2x2 м,

ноутбук ACER Intel Celeron N3060 1.6GHz 2 Gb RAM, 500 Gb HDD

Лаборатория химии и экологии

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Справочно-информационная таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» - 1 шт.,

Термостат - 1 шт.,

Электролизер - 1 шт.,

Колориметр КФК-2МП - 1 шт.,

Концентратомер - 1 шт.,

pH-метр - 1 шт.,

Экстрактор - 1 шт.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену, выполнение домашних практических заданий (практическим заданиям, реферата, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение).