



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Методическое пособие для выполнения практических занятий
по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК	Каньшина А.С.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Цепелева Н.Ф.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.2/16

Содержание

Перечень практических занятий	4
Введение	3
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	4
Практическое занятие № 1 «Особые районы» Мирового океана.....	5
Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды.....	7
Практическое занятие № 2 Правила предотвращения загрязнения нефтью с судов	7
Практическое занятие № 3 Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов.....	10
Практическое занятие № 4 Правила предотвращения загрязнения мусором с судов	12
Используемые источники литературы	16

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.3/16

Введение

Методическое пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочей программой дисциплины предусмотрено 18 академических часов на проведение практических занятий.

Целью проведения практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по разделу 2 Предотвращение загрязнения моря. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Выполнение практических занятий направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Перед проведением практических занятий обучающиеся обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель – проверить их знания и готовность к выполнению задания.

После каждого практического занятия проводится защита. На защите обучающийся должен: знать теорию по данной теме, нормативную и правовую базу деятельности; требования к судам и экипажу по предотвращению загрязнения моря; уметь анализировать содержание и требования нормативных документов по предотвращению загрязнения моря.

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.4/16

Перечень практических занятий

№ п/п	Практическое занятие	Кол-во часов
Тема 2.1 Государственные общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу		
1.	Особые районы Мирового океана	4
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды.		
2.	Правила предотвращения загрязнения нефтью с судов	4
3.	Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов	4
4.	Правила предотвращения загрязнения мусором с судов	6
ИТОГО		18

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.5/16

Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу

Практическое занятие № 1 «Особые районы» Мирового океана

Цель занятия:

Ознакомиться с «Особыми районами» Мирового океана, уметь определять их по карте и наносить на карту.

Практическое занятие направлено на формирование компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 07

Используемые источники:

МАРПОЛ 73/78 - Приложение 1 и Приложение 5.

Теоретическая часть:

Международная конференция по предотвращению загрязнения моря, созванная ИМО (Международной морской организацией) в 1973 году, приняла Конвенцию по предотвращению загрязнения с судов, которая в 1978 году была изменена Протоколом на Международной конференции по безопасности танкеров и получила название «Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года» или сокращенно МАРПОЛ 73/78.

В конвенции МАРПОЛ 73/78 предусмотрены меры по сокращению и предотвращению загрязнения окружающей среды вредными веществами, которые перевозятся на судах или образуются в процессе их эксплуатации.

Правила, охватывающие различные источники загрязнения с судов содержатся в шести Приложениях к МАРПОЛ 73\78:

Приложение 1 – Правила предотвращения загрязнения нефтью;

Приложение 2 – Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом;

Приложение 3 – Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках, автодорожных и железнодорожных цистернах;

Приложение 4 - Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов;

Приложение 5 – Правила предотвращения загрязнения мусором с судов;

Приложение 6 - Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов.

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.6/16

«Особый район» означает морской район, где по признанным техническим причинам, относящимся к его океанографическим и экологическим условиям, и специфике судоходства по нему, необходимо принятие особых обязательных методов предотвращения загрязнения моря нефтью и мусором, Особые районы перечислены в Правиле 10 Приложения 1 и Правиле 5 Приложения 5 к конвенции МАРПОЛ 73/78

В соответствии с Правилем 10 Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78 особыми районами являются район Средиземного моря, район Балтийского моря, район Черного моря, район Красного моря, «Район заливов», район Аденского залива, район Антарктики и Северо-Западные Европейские воды, определение которым дается в Правиле.

В соответствии с Правилем 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73\78 особыми районами являются район Средиземного моря, район Балтийского моря, район Черного моря, район Красного моря и «Район заливов», район Северного моря и Антарктический район, район бассейна Карибского моря, включая Мексиканский залив и Карибское море, определение которым дается в Правиле.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с теоретической частью, Правилем 10 Приложения 1 и Правилем 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78.
2. Определите на карте по координатам особые районы, определение которым дается в Правиле 10 Приложения 1 и Правиле 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78.
3. Нанесите границы особых районов на карту, определение которым дается в Правиле 10 Приложения 1, обозначьте их штриховкой, буквами латинского алфавита в соответствии с Правилем.
4. Нанесите границы особых районов на карту, определение которым дается в Правиле 5 Приложения 5, обозначьте их штриховкой, буквами латинского алфавита в соответствии с Правилем.
5. Ответьте на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы (карта с нанесенными и обозначенными районами)

Запишите «Особые районы» в тетрадь в соответствии с Правилем 10 Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78.

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.7/16

Запишите «Особые районы» в тетрадь в соответствии с Правилom 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78.

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «Особого района» Мирового океана в соответствии с Правилom 1 Приложения 1 и Приложения 5 к МАРПОЛ 73\78.
2. Перечислите «Особые районы» в соответствии с Правилom 10 Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78.
3. Перечислите «Особые районы» в соответствии с Правилom 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78.
4. Назовите отличия в определении «Особых районов» в соответствии с Правилom 10 Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78 и в соответствии с правилom 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78.

Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды

Практическое занятие № 2 Правила предотвращения загрязнения нефтью с судов

Цель занятия:

Изучить Приложение 1 к конвенции МАРПОЛ 73/78 Правила предотвращения загрязнения нефтью.

Практическое занятие направлено на формирование компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 07.

Используемые источники:

Приложение 1 к конвенции МАРПОЛ 73/78.

Наставление по предотвращению загрязнения с судов. АОЗТ ЦНИИМФ Санкт-Петербург 1994.

Теоретическая часть:

Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78, озаглавленное «Правила предотвращения загрязнения нефтью», распространяется на все суда. Оно провозглашает основную цель – запрещение сброса нефти в море с любых судов, однако, понимая, что судно не может эксплуатироваться, не производя абсолютно никакого сброса, допускается

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.8/16

ограниченный сброс в зависимости от типа судна, его размеров, категории (новое или существующее), района плавания, нефтесодержания в стоке и других условий.

Приложение устанавливает также требования к конструкции и оборудованию судна в зависимости от перечисленных выше факторов.

Требования о запрещении или ограничении сброса нефти относятся ко всем судам и применяются со дня вступления в силу МАРПОЛ 73/78, со 2 октября 1983 г. При этом устанавливается различный подход к сбросу нефти с нефтяных танкеров и из машинных отделений всех судов, включая нефтяные танкеры.

Для судов валовой вместимостью 400 рег.т. и более, не являющихся нефтяными танкерами, и для машинных отделений нефтяных танкеров, если только стоки машинных льял не смешаны с остатками нефтяного груза, разрешается сброс нефтесодержащей смеси, когда соблюдаются одновременно все следующие условия:

- судно находится за пределами особого района;
- судно находится на расстоянии более 12 миль от ближайшего берега;
- судно имеет ход;
- содержание нефти в сливаемой смеси не превышает 100 частей на 1 млн. частей смеси;
- на судне действует оборудование для сепарации нефтеводяной смеси или система, или система фильтрации нефти.

На судах валовой вместимостью 400 рег. т. и более, когда они имеют на борту в большом количестве топливо. А также, вместимостью 10000 рег. т. и более в течение всего периода сброса должна действовать система автоматического управления сбросом нефти.

В особых районах запрещается всякий сброс в море нефти или нефтеводяной смеси с любого нефтяного танкера и любого судна валовой вместимостью 400 рег. т. и более. Они сохраняют на борту все нефтяные остатки, грязный балласт и промывочные воды, а затем сдают их только в приемные сооружения.

Для неналивных судов валовой вместимостью менее 400 рег.т. установлено исключение, если содержание нефти в стоке без его разбавления не превышает 15 частей на 1 млн. частей смеси; в других же случаях – при одновременном соблюдении следующих условий: судно имеет ход, содержание нефти в сливаемой смеси составляет 100 частей на 1 млн. частей смеси, сброс производится как можно дальше от берега, но не ближе 12 миль от ближайшего берега.

Сбрасываемая в море смесь не должна содержать химических или иных веществ, количество или концентрации которых являются опасными для морской

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.9/16

среды. Сброс чистого изолированного балласта разрешается производить во всех районах Мирового океана.

В правилах о запрещении сбросов в море нефти или нефтесодержащей смеси в особых районах имеется три исключения:

- если сброс был произведен в целях безопасности судна или спасения человеческой жизни на море;
- если утечка нефти или нефтесодержащей смеси произошла в результате повреждения судна или его оборудования при условии, что были приняты все разумные меры предосторожности для ее предотвращения, или уменьшения;
- если в море сброшены нефтесодержащие вещества, применяемые в качестве борьбы с особыми случаями аварийного загрязнения.

На каждом нефтяном танкере валовой вместимостью 150 рег.т и более и на каждом судне, не являющимся нефтяным танкером, валовой вместимостью 400 рег.т и более должен находиться Журнал нефтяных операций (ЖНО) часть 1. ВАЖНО часть 1 представлен полный перечень операций машинного отделения, которые в надлежащих случаях подлежат регистрации в ЖНО в соответствии с Правилем 20 Приложения 1 к МАРПОЛ 73/78.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с Правилами предотвращения загрязнения нефтью.
2. Изучить правило 1 Определения.
3. Изучить правило 2 Применение.
4. Изучить правило 4 Освидетельствование и проверки.
5. Изучить правило 7 Форма свидетельства.
6. Изучить правило 8 Срок действия свидетельства.
7. Изучить правило 9 Ограничение сброса нефти.
8. Изучить правило 10 Методы предотвращения загрязнения нефтью с судов при плавании в особых районах.
9. Изучить форму ЖНО.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы – записать в тетрадь:

- Правило 2;
- Правило 4;

- Правило 8;
- Правило 9;
- Правило 10;

Заполнить таблицу:

Район моря	Сброс из льял машинного отделения	
	Размеры и тип судна	Условия сброса
Вне особого района		
В пределах особого района		

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «нефть», «нефтесодержащая смесь», «нефтяное топливо».
2. К каким судам применяется Приложение 1 правила предотвращения загрязнения нефтью?
3. Какие суда подлежат освидетельствованиям?
4. Каким судам выдается Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью?
5. Какой срок действует Свидетельство?
6. При соблюдении каких условий разрешается сброс нефтеводной смеси с судов валовой вместимостью 400 рег.т. и более, не являющимися танкерами?
7. Какая документация должна вестись на судах по регистрации нефтяных операций?

Практическое занятие № 3 Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов

Цель занятия:

Изучить Приложение 4 к МАРПОЛ 73/78 Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов.

Практическое занятие направлено на формирование компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 07

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.11/16

Используемые источники:

1. Приложение 4 к конвенции МАРПОЛ 73/78 Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов.
2. Наставление по предотвращению загрязнения с судов АОЗТ ЦНИИМФ Санкт-Петербург 1994.

Теоретическая часть:

Приложение 4 к конвенции МАРПОЛ 73/78 предусматривает обязательства государств по оборудованию судов специальными устройствами по переработке и обеззараживанию сточных вод. Судну разрешается сбрасывать измельченные и обеззараженные сточные воды на расстоянии более 4 миль или не измельченные и необеззараженные за пределами 12 миль от ближайшего берега при условии, что они сбрасываются не мгновенно, а постепенно, при скорости судна 4 уз. Если на судне применена установка для обработки сточных вод, параметры которой удовлетворяют нормативам, разработанным ИМО, а сам сброс не приводит к появлению видимых плавающих части и не вызывает изменения цвета окружающей воды, то сброс допускается производить в любом месте.

Приложение 4 к конвенции МАРПОЛ 73/78 применяется:

- к судам, валовой вместимостью 200 рег.т. и более, а также менее 200 рег.т., но которым разрешается иметь на борту более 10 человек;
- к судам, валовая вместимость которых не измеряется, но которым разрешается иметь на борту более 10 человек.

На основании освидетельствования судового оборудования судну выдается Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с Приложением 4 к конвенции МАРПОЛ 73/78 «Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов».
2. Изучить Правило 1 Приложения 4 к МАРПОЛ 73/78 *Определения*.
3. Изучить Правило 2 Приложения 4 к МАРПОЛ 73/78 *Применение*.
4. Изучить Правило 3 Приложения 4 к МАРПОЛ 73/78 *Освидетельствование*, форму свидетельства, срок действия свидетельства.
5. Изучить Правило 8 Приложения 4 к МАРПОЛ 73/78 *Сброс сточных вод*.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы – записать в тетрадь:

- определение «сточные воды»;
- требования к оборудованию;
- условия сброса сточных вод;
- заполнить таблицу:

Район моря	Условия сброса
В пределах 4 миль от берега	
Между 4 и 12 милями от берега	
Более 12 миль от берега	

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

Контрольные вопросы:

1. Какие сточные воды, образуемые в процессе эксплуатации судна, попадают под действие Правил Приложения 4 к МАРПОЛ 73/78?
2. К каким судам применяется Приложение 4 к МАРПОЛ 73/78?
3. Какой срок действует Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами?
4. В соответствии с Правилем 8 сброс в море сточных вод запрещается, кроме случаев, когда? (перечислите условия сброса)
5. Ответить на контрольные вопросы.

Практическое занятие № 4 Правила предотвращения загрязнения мусором с судов

Цель занятия:

Изучить Приложение 5 к конвенции МАРПОЛ 73/78 Правила предотвращения загрязнения мусором с судов.

Практическое занятие направлено на формирование компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 07

Используемые источники:

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.13/16

1. Приложение 5 к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 Правила предотвращения загрязнения мусором с судов.

2. Наставление по предотвращению загрязнения с судов АОЗТ ЦНИИМФ Санкт-Петербург 1994.

Теоретическая часть:

Приложение 5 «Правила предотвращения загрязнения мусором с судов» применяется ко всем судам.

В море запрещается сбрасывать все виды мусора, за исключением пищевых отходов.

Сброс пищевых отходов на расстоянии менее 12 миль от ближайшего берега запрещается. Если пищевые отходы измельчены настолько, что их частицы проходят через решетку с ячейкой 25 мм, то сброс допустим на расстоянии не менее 3 морских миль от ближайшего берега. Сброс в море пищевых отходов с неподвижных или плавучих платформ, а также с ошвартованных к ним или находящихся в пределах 500 м от них судов допускается только при условии, что платформы стоят на расстоянии более 12 морских миль от ближайшего берега, а отходы измельчены настолько, что проходят через решетку с ячейками размером не более 25 мм.

В особых районах сброс пищевых отходов допускается на расстоянии не менее 12 миль от ближайшего берега.

Правительство страны – участницы МАРПОЛ 73/78 должно принять меры для обеспечения портов и терминалов сооружениями для приема мусора в соответствии с потребностями судов.

Несмотря на разрешение сброса мусора в море регламентированное - Правил 3, Правил 5 Приложения 5, основным способом удаления образующегося на судне мусора должны быть: сдача на береговые сооружения или уничтожение на судне.

Следует принимать во внимание, что, в связи с возможными различиями технологических процессов приема различных видов мусора с судов, приемное сооружение может потребовать разделения непосредственно на борту мусора по категориям:

- пластмассы, включая синтетические тросы, рыболовные сети, пластмассовые мешки для мусора;
- обладающие плавучестью сепарационные, обшивочные и упаковочные материалы;
- измельченные изделия из бумаги, ветоши, стекла, металла и т.д.

- изделия из бумаги, ветошь, стекло и т.д.
- пищевые отходы;
- зола от инсеператоров.

Пищевые отходы, могущие стать источниками инфекций должны храниться в плотно закрытых контейнерах.

В зонах хранения мусора следует регулярно проводить контрольно-профилактические меры для предупреждения возникновения инфекций.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с Приложением 5 к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 «Правила предотвращения загрязнения мусором с судов» .
2. Изучить Правило 1 Приложения 5 к МАРПОЛ 72/78 Определения
3. Изучить Правило 3 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78 Удаление мусора за пределами особых районов.
4. Изучить Правило 5 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78 Удаление мусора в пределах особых районов.
5. Изучить Правило 9 Приложения 5 к МАРПОЛ 73/78 Плакаты, планы управления мусором и ведение учета мусора, журнал операций с мусором и регистрацию сбросов мусора.
6. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы – записать в тетрадь:

- Определение «мусор»;
- Применение настоящего Приложения;
- Правила удаления мусора за пределами особых районов;
- Правила удаления мусора в пределах особых районов;
- Планы управления мусором и ведение учета мусора;
- Заполнить таблицу:

Категория мусора	Тип мусора	За пределами особых районов	В особых районах
1			
2			
3			

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.15/16

4			
5			
6			

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты и подписи обучающегося и преподавателя

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «мусор».
2. Назовите категории мусора.
3. К каким судам применяется Приложение 5 к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78?
4. Назовите правила сброса мусора вне особых районов.
5. Назовите правила сброса мусора в пределах особых районов.
6. К каким судам применяется Правило 9 настоящего Приложения?

МО–38 02 01-ЕН.02.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.16/16

Используемые источники литературы

Мамедов, Н. М. Экология: 10 класс: учебник / Н. М. Мамедов, И. Т. Суравегина.
- Москва: Русское слово, 2020.

Мамедов, Н. М. Экология: 11 класс: учебник / Н. М. Мамедов, И. Т. Суравегина.
- Москва: Русское слово, 2020

Коробкин, В. И. Экология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс]:
учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Москва. КноРус, 2021

Колесников, С. И. Экология [Электронный ресурс]: учебник / С. И. Колесников. -
Москва: КноРус, 2021. (Среднее проф. образование).

Маринченко, А. В. Экология [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Маринченко.
- Москва: Дашков и К°, 2020

Колесников, С. И. Экологические основы природопользования [Электронный
ресурс]: учебник / С. И. Колесников. - Москва: КноРус, 2020. - 233 on-line. - (Среднее
проф. образование)

Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования [Электронный
ресурс]: учебник / Т. П. Трушина, О. Е. Саенко. - М: КНОРУС, 2020.

Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования [Электронный
ресурс]: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М.: КНОРУС, 2020.

Экология моря [Текст] учебное пособие для вузов / Е. П. Губанов, Б. Н. Панов,
Е. О. Спиридонова. - М.: Моркнига, 2023