

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

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология и инженерная защита окружающей среды»

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на водном транспорте</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины Экология и инженерная защита окружающей среды являются способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, знать свойства химических соединений необходимых при управлении применительно к логистическому сервису на водном транспорте.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Экология и инженерная защита окружающей среды" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Опрос, разбор конкретных ситуаций, решение задач.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Предмет и задачи экологии и инженерной защиты

Тема: Предмет и задачи экологии и инженерной защиты

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Предмет и задачи экологии и инженерной защиты окружающей среды;
2. Биосфера как глобальная экосистема. Атмосфера, гидросфера, литосфера;
3. Живое вещество биосферы, его функции;
4. Круговорот веществ в биосфере;
5. Факторы, определяющие устойчивость биосферы.

РАЗДЕЛ 2

Глобальные проблемы окружающей среды

Тема: Глобальные проблемы окружающей среды

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Возрастание антропогенного воздействия на природу – источник возникновения глобальных экологических проблем;
2. Загрязнение атмосферы парниковыми газами;

3. Истощение озонового слоя;
4. Кислотные осадки;
5. Загрязнение природных вод;
6. Уничтожение и деградация лесов;
7. Энергетическая проблема;
8. Экологические последствия демографического взрыва;
9. Сокращение биологического разнообразия на планете;
10. Отходы производства и потребления.

РАЗДЕЛ 3

Экология и здоровье человека

Тема: Экология и здоровье человека

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Особенности взаимосвязи человека с природой;
2. Экологические факторы и здоровье человека;
3. Влияние химических загрязнителей на организм человека;
4. Влияние физических загрязнителей на организм человека;
5. Влияние биологических загрязнителей на организм человека;
6. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека;
7. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека;
8. Гигиена и здоровье человека.

РАЗДЕЛ 4

Экологические аспекты деятельности водного транспорта, как источника загрязнения окружающей среды

Тема: Экологические аспекты деятельности водного транспорта, как источника загрязнения окружающей среды

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Состав, структура и особенности функционирования объектов водного транспорта как потенциальных источников загрязнения окружающей среды;
2. Источники и особенности негативного воздействия водного транспорта на окружающую среду;
3. Экологическая обстановка на судах, способы и методы защиты экипажей от ее воздействия;
4. Нормативно-правовые основы в области экологической безопасности деятельности водного транспорта.

РАЗДЕЛ 5

Инженерная защита окружающей среды, принципиальные направления и методы защиты

Тема: Инженерная защита окружающей среды, принципиальные направления и методы защиты

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Основные понятия инженерной защиты ОС;
2. Сущность и содержание инженерной защиты ОС;

3. Принципиальные направления инженерной защиты ОС;
- 3.1. Малоотходная и безотходная технологии, их роль в защите ОС;
- 3.2. Биотехнология в охране ОС;
4. Методы и средства инженерной защиты ОС;
- 4.1. Защита атмосферы;
- 4.2. Защита гидросферы;
- 4.3. Защита литосферы;
- 4.4. Защита растительного мира;
- 4.5. Защита животного мира;
5. Принципы оценки инженерной защиты ОС;
- 5.1. Экономические принципы оценки;
- 5.2. Экологические принципы оценки.

РАЗДЕЛ 6

Инженерная защита атмосферы

Тема: Инженерная защита атмосферы

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Источники загрязнения атмосферы от промышленных выбросов;
2. Источники загрязнения атмосферы с судов;
3. Классификация систем очистки воздуха от примесей;
4. Системы и аппараты пылеулавливания;
5. Методы и системы очистки от газообразных примесей;
6. Инженерные методы защиты атмосферы при перегрузке пылящих навалочных грузов в порту
- 6.1. Причины и источники образования пыли при перегрузке пылящих навалочных грузов
- 6.2. Возможные методы снижения запыленности атмосферы в порту при перегрузке пылящих навалочных грузов

РАЗДЕЛ 7

Инженерная защита гидросферы и литосферы

Тема: Инженерная защита гидросферы и литосферы

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Источники загрязнения гидросферы;
2. Защита гидросферы от загрязнения нефтесодержащими водами, образующимися на судах водного транспорта;
3. Защита гидросферы от загрязнения сточными водами, образующимися на судах водного транспорта;
4. Защита гидросферы от загрязнения балластными водами;
5. Защита гидросферы от загрязнения мусором, образующимся на судах водного транспорта;
6. Защита литосферы от негативного воздействия водного транспорта.

РАЗДЕЛ 8

Основы экологического права, профессиональная ответственность за экологические правонарушения

Тема: Основы экологического права, профессиональная ответственность за экологические правонарушения

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Правовые основы охраны окружающей среды;
2. Источники экологического права;
3. Характеристика основных законодательных актов в области охраны окружающей среды;
4. Водное законодательство и его основные принципы;
5. Экологические права и обязанности граждан;
6. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.