

## Аннотация дисциплины

### «Морская экология»

Дисциплина «Морская экология» разработана для студентов по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Эксплуатация корабельных дизельных и дизель-электрических энергетических установок» и включена в базовую часть математического и естественнонаучного цикла учебного плана (индекс С2.Б.5.1).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины «Морская экология» составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 18 часов, практические занятия 18 часов и самостоятельная работа студента 72 часа. Дисциплина реализуется на 5 курсе в 9 семестре. Форма контроля – зачет.

Проблема защиты окружающей среды с каждым годом приобретает все большее значение. Важнейшей составной частью этой проблемы является защита Мирового океана. В процессе эксплуатации судна образуются сточные и нефтесодержащие воды, которые могут попадать в морскую воду. При работе энергетических установок в атмосферу выбрасываются отработавшие газы. Также может происходить тепловое, шумовое, вибрационное и радиационное (при использовании ядерных энергетических установок) загрязнение окружающей среды. При строительстве и эксплуатации объектов морской инфраструктуры также происходит отрицательно воздействие на окружающую среду. Все это приводит к необходимости прогнозирования воздействия объектов морской техники на окружающую среду.

При изучении дисциплины необходимо знание материала, излагаемого в учебных дисциплинах: «Математика», «Физика», «Экономика», «Безопасность жизнедеятельности».

**Целью** дисциплины «Морская экология» является изучение принципов и методов оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности при эксплуатации морской техники на окружающую природную среду и получения соответствующих практических навыков. В процессе освоения дисциплины будущий специалист должен научиться путем системного и технико-экономического анализа обосновывать принимаемые решения и осуществлять поиск оптимального решения.

**Задачи** дисциплины:

- формирование представления об основных понятиях, связанных с экологией и безопасностью жизнедеятельности;
- дать представление об антропогенном воздействии на атмосферу, гидросферу и литосферу; о воздействии шума, вибраций, электромагнитного воздействия на окружающую среду;
- дать представление о радиационной безопасности; общих закономерностях производственных процессов; о мониторинге и технических средствах защиты окружающей среды.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-3 - владение математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;

ОК-4 - умение быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях;

ОК-17 - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-15</b> пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации	Знает	методологические принципы проектирования систем предотвращения загрязнения окружающей среды
	Умеет	использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью профессиональных задач
	Владеет	основами функционирования экологического оборудования морской техники
<b>ПК-6</b> способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию	Знает	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умеет	вести конспект лекций, составить реферат на заданную тему; использовать полученные знания для формирования своего информационного уровня об инженерной и научной деятельности специалиста; представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Владеет	навыками обеспечить безопасность ОС и навыками по уходу и выживанию в чрезвычайных ситуациях
<b>ПК-28</b> способность и готовность обеспечить экологическую безопасность, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Знает	основные требования по экологической безопасности связанные с эксплуатацией, хранением, обслуживанием, ремонтом и сервисом судов и судового оборудования
	Умеет	использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью профессиональных задач
	Владеет	навыками обеспечить экологическую безопасность, безопасные условия труда персонала

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Морская экология» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, семинар-деловая игра.