

ABSTRACT

Bachelor's degree in 26.03.02 “Shipbuilding, marine engineering and marine system technology's infrastructure”.

Study profile: “Shipbuilding”.

Course title: “Marine ecology”.

Basic part of Block Б1, 2 credits.

Instructor: assistant professor Burlakova Natalya.

Learning outcomes:

(GPC-3) the ability to check the technical condition and residual resource of processing equipment, arrange routine inspection and maintenance of equipment

(PC-7) ability to use regulatory documents on quality, standardization and certification of marine (river) equipment, elements of economic analysis in practice

Course description: The course is informed, how to control the quality of the environment: what is the impact of environment on plant and animal life, including human health; in what ways, methods, and devices must be used when cleaning or neutralization of toxic liquid, solid and gaseous waste. With an emphasis on energy-saving technologies and integrated system. Discusses the possibility of implementing promising cleaning methods.

Main course literature:

1. Ecology: textbook / V. D. Valova, Moscow: Dashkov and K°, 2007, 351 p. <https://lib.dvfu.ru:8443/search/query?theme=FEFU>

2. Nature management. Management issues / [V. M. Urusov, I. S. Mayorov, S. Y. Golikov, etc.; ed. ed. O. Smirnova]; far Eastern Federal University, Engineering school. Vladivostok: publishing House of the far Eastern Federal University, 2014.,357стр. <https://lib.dvfu.ru:8443/search/query?theme=FEFU>

3. Engineering ecology and environmental management : textbook / [M. V. Butorina, L. Drozdova, N. I. Ivanov et al.]; ed. N. Ivanova, I. M. Fadina. Moscow: Logos, University book, 2014,518 p. <https://lib.dvfu.ru:8443/search/query?theme=FEFU>

Form of final knowledge control: offset.

Аннотация дисциплины «Морская экология»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профилю «Кораблестроение» и входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.27).

Общая трудоемкость составляет 72 часа (2 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Дисциплина «Морская экология» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплины «Химия».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- антропогенное загрязнение окружающей среды;
- основные источники загрязнения воздушного и водного бассейнов;
- нормирование вредных выбросов в атмосферу;
- практические решения технической экологии;
- расчет ущерба от загрязнения окружающей среды и экономической эффективности природоохранных мероприятий.

Целью дисциплины «Морская экология» является: формирование знаний на базе современных достижений науки и техники о технических средствах и технологиях для снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задачами дисциплины «Морская экология» является подготовка бакалавра, умеющего производить оценку экологического ущерба; использовать современную вычислительную технику в экологических расчетах; разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Для успешного изучения дисциплины «Морская экология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение навыками работы с различными источниками информации;
- способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (частично).

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	
ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Умеет	применять методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий
	Владеет	способностью рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов
ПК-7 способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности	Знает	основные понятия, методы, принципы защиты окружающей среды
	Умеет	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
	Владеет	способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Морская экология» применяются следующие методы активного обучения: анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация.