

Компонент ОПОП 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Профиль: Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов
наименование ОПОП

Б1.О.22
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Объекты морской техники

Разработчик(и):

Баев Г.В.

ФИО

Старший преподаватель

должность

-

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

судовых энергетических установок и судоремонта

наименование кафедры

протокол № 07 от

26.02.2026 г.

Заведующий кафедрой

СЭУиС

Сергеев К.О..

ФИО

подпись

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 5 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Разработка и внедрение технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	ИД-1_{ПК-2} Способен вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции ИД-2_{ПК-2} Способен внести изменения в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ ИД-3_{ПК-2} Умеет выполнять работы по дефектации конструкций, систем, узлов и механизмов судна ИД-4_{ПК-2} Знает требования локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности ИД-5_{ПК-2} Знает правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования	знать: – основные тенденции и направления развития морской инфраструктуры, связанной с техникой и технологией; – назначение, состав, тенденции сферы применения энергетических комплексов морской техники; – организацию, методы управления, перспективы развития системы технического обслуживания и ремонта морской техники и её подсистем; уметь: – выделять системы морской инфраструктуры, взаимосвязи её плавучих и береговых объектов; – классифицировать объекты морской техники различного назначения, определять задачи использования судового оборудования, технических средств и судна в целом; владеть: – методами использования знания принципов работы, конструкции, условий монтажа и технической эксплуатации объектов морской техники, технологии их производства при изучении общетехнических и специальных дисциплин; – способностью рассматривать судно как систему, объект управления и среду обитания; - навыками грамотного и профессионального применения судостроительной терминологии.

2. Содержание дисциплины (модуля)

1. Мировой океан. Развитие судостроения, судоходства и его инфраструктуры, судостроительной науки. История и география морского судоходства. Водные пути и влияние условий плавания на судоходство.
2. Территория морского порта. Оборудование, причалы, акватория. Гидромеханические сооружения порта.
3. Система классификации судов по Правилам Российского Морского Регистра Судоходства. Классификационные общества и требования международных конвенций, учёт требований по охране окружающей среды при проектировании, постройке и эксплуатации судов.
4. Классификация объектов морской техники. Признаки классификации. Классификация судов по назначению.
5. Суда промыслового флота. Добывающие, обрабатывающие, приемно-транспортные, вспомогательные. Эксплуатационные характеристики.
6. Морские танкеры. Классификация, конструкция, Эксплуатационные характеристики.
7. Плавающие доки. Классификация. Эксплуатационные характеристики.
8. Эксплуатационные свойства судна: скорость, дальность плавания, автономность, оснащённость.
9. Мореходные свойства судна и управляемость различных типов судов.
10. Архитектурно-конструктивные типы судов. Архитектура внешней формы судна. Классификация судовых помещений. Общее расположение судна. Изоляция, зашивка и отделка судовых помещений. Палубные покрытия.
11. Конструкция корпуса судна. Общие положения. Общая прочность корпуса. Местная прочность. Контроль общей продольной прочности судна в эксплуатации. Судостроительные материалы.
12. Судовые устройства. Рулевое устройство и средства активного управления. Якорное, швартовное, кранцевое и спасательное устройства. Мачтовое и грузовое устройства. Прочие общесудовые устройства.
13. Судовые системы. Общие сведения. Конструктивные элементы судовых систем. Классификация судовых систем: трюмные, балластные, сточные системы, системы пожаротушения, бытового водоснабжения, микроклимата.
14. Судовые энергетические установки. Назначение, классификация и состав судовых энергетических установок. Дизельные, паротурбинные, газотурбинные, комбинированные и атомные энергетические установки. Судовые средства защиты окружающей среды.
15. Судовые электроэнергетические системы. Общие сведения. Потребители тока. Судовые источники электроэнергии, её распределение. Задачи автоматизации судовых электроэнергетических систем и её эффективность.
16. Навигационное оборудование и средства связи. Основные бортовые навигационные приборы и системы.
17. Проектирование и постройка судов. Этапы проектирования судов. Технологические схемы постройки судов.
18. Эксплуатация и ремонт судов. Связи и взаимодействие с портами и пароходствами. Ремонт и техническое обслуживание судов. Организация вахтенной службы на судне.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических/контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. Практика вероятностного анализа надёжности техники с применением компьютерных технологий. Ефремов Л.В. «Наука» Санкт-Петербург. 2011г.
2. Вероятностная оценка метрологической надёжности средств измерений : алгоритмы и программы. Ефремов Л.В. Санкт-Петербург : Нестор-История 2010г.
3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. В. В. Баранов. – СПб.:Судостроение, 2011.-352с.

Дополнительная литература

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками: консолидированный текст на рус. и англ. языках. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010. - 806 с.
2. Судостроение и судоремонт в России: справочник. СПб.: МК-Трейд.2010.
3. Техническое обслуживание и ремонт судов по состоянию: Справочник. Э. К. Блинов, Г. Ш. Розенберг. СПб. : Судостроение.1992.
4. Технология ремонта судовых энергетических установок : учебник. Ю. П. Королевский.М.: Колос. -2006.
5. Гальянов А. П. Технология и организация судоремонта в рыбной промышленности.- М.: Агропромиздат. 2000.
6. Анцевич А. В., Зуев-А. В., Балагурчик А. Ф. и др. Динамическая система технического обслуживания и ремонта судов- Мурманское книжное издательство, 1991. - 196 с.
7. Гальянов А. П. Технология и организация судоремонта в рыбной промышленности. М.: Агропромиздат, 1988. - 420 с.
8. Ефремов Л. В. Практика инженерного анализа надёжности судовой техники. -М.: Судостроение, 1980. - 178 с.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров: [углубленный курс] / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 838 с. : ил. - (Бакалавр. Углубленный курс), (библиотека МГТУ – 20 шт.)
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками: консолидированный текст на рус. и англ. языках. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010. - 806 с.
3. Судостроение и судоремонт в России: справочник. СПб.: МК-Трейд.2010.
4. Техническое обслуживание и ремонт судов по состоянию: Справочник. Э. К. Блинов, Г. Ш. Розенберг. СПб. : Судостроение.1992.
5. Судостроение и судоремонт в России (2001-2002): Справочник. СПб.: Балтийское морепр.2001
6. Технология ремонта судовых энергетических установок : учебник. Ю. П. Королевский.М.:

Колос. -2006.

7. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота : учеб. пособие для вузов. В. В. Маницын. - М. : Колос.-2006.
8. Гальянов А. П. Технология и организация судоремонта в рыбной промышленности.- М.: Агропромиздат. 2000.
9. Анцевич А. В., Зуев-А. В., Балагурчик А. Ф. и др. Динамическая система технического обслуживания и ремонта судов- Мурманское книжное издательство, 1991. - 196 с.
10. Гальянов А. П. Технология и организация судоремонта в рыбной промышленности. М.: Агропромиздат, 1988. - 420 с.
11. Ефремов Л. В. Практика инженерного анализа надежности судовой техники. -М.: Судостроение, 1980. - 178 с.
12. Надежность и эксплуатационная прочность машин и механизмов. Методические указания и контрольные задания для заочных факультетов вузов по спец. 1402. - Мурманск: МГАРФ, 1992. - 66 с.
13. Ремонт судовых машин и механизмов. Методические указания к практическим занятиям. - Мурманск: МВИМУ, 1991. - 79 с.

7. Справочные системы

1. Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань"
<http://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"
<http://biblioclub.ru>
3. Электронная библиотечная система "Консультант студента"
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518940.html>
4. Электронно-библиотечная система "БиблиоРоссика"
<http://www.bibliorossica.com>
5. Электронно-библиотечная система "ibooks.ru"
<http://ibooks.ru>
6. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"
<http://www.knigafund.ru>

8. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2021 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2021, счет №9552401799 от 10.12.2021);
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009);
3. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №1401/2021/ЭЦ от 25.12.2021), договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1404-РДД от 01.01.2022г.).

9. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

11. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
					лето /3			
Лекции					8			8
Практические работы					10			10
Прочая самостоятельная и контактная работа					153			153
Подготовка к промежуточной аттестации					9			9
Всего часов по дисциплине					180			180
Экзамен					+			+
Реферат					-			-
Количество контрольных работ					-			-

Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ
1	Расчет местной прочности в условиях эксплуатации судна.
2	Создание тяги судов путём изгибных колебаний элементов поверхности корпуса.
3	Исследование влияния формы носовой оконечности судна на характер его взаимодействия со встречными волнами.
4	Управление энергетическими установками, задачи автоматизации и ее эффективность.
5	Изучение средств навигационного оборудования.
6	Составление плана судоремонтных работ
7	Изучение особенностей морских и речных судов, а также морских технических

	сооружений.
8	Ознакомление с основными задачами классификационных сообществ.
9	Изучение типов судов различного назначения, особенностей их общего расположения с использованием проектно-конструкторской документации реальных судов.
10	Решение задач по определению основных свойств судна при различных условиях его эксплуатации.
11	Изучение архитектурно-конструктивных типов судов различного назначения, особенностей их общего расположения с использованием проектно-конструкторской документации реальных судов.
12	Изучение элементов корпуса с использованием конструктивных чертежей реальных судов.
13	Изучение судовых устройств и систем различного назначения с использованием проектно-конструкторской документации и иллюстративных материалов.
14	Изучение судовых энергетических установок различных типов, особенностей их размещения на судах с использованием проектно-конструкторской документации и иллюстративных материалов.
15	Изучение судовых электроэнергетических систем, особенностей их размещения на судах с использованием проектно-конструкторской документации и иллюстративных материалов.
16	Ознакомление с особенностями эксплуатации судов различного назначения и их ремонтом с использованием иллюстративных материалов.