

Компонент ОПОП 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Профиль: Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов  
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.07.02  
шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

**Основы технико-экономического анализа при проектировании морской техники**

---

Разработчик (и):

Кумова Ж.В.

ФИО

Ст преподаватель

должность

\_\_\_\_\_  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологии материалов и судоремонта

наименование кафедры

протокол № 10/22 от 10.06.2022 г.

Заведующий кафедрой Технологии материалов и судоремонта

  
подпись

Л.С. Баева  
ФИО

Мурманск  
2022

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 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 Способен разрабатывать и внедрять типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Способен вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения по теории проектирования морской техники;</li> <li>- последовательность разработки проекта судна;</li> <li>- основы технико-экономического анализа при проектировании морской техники;</li> <li>- технологическую, планово-учетную и нормативную документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовую технологическую, нормативную и другую регламентирующую документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения;</li> <li>- проводить анализ отечественного и зарубежного опыта в области технологий судостроительного производства;</li> <li>- внедрять типовую технологической, нормативную и другую документацию в области судостроения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационных технологий,</li> <li>- наиболее рациональными способами решения поставленных технико-экономических задач,</li> <li>- навыками определения главных элементов судна.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Способен внести изменения в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ	

2. **Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Общие и специальные методы проектирования морской техники:** основные типы морских судов; составляющие объёмов и масс при определении водоизмещения судов; основные элементы и методы проектирования судов; деятельность проектных организаций; оптимизация проектов судов; системы автоматизированного проектирования судов.

**Тема 2. Основы проектирования корпусных конструкций морской техники:** общая и местная прочность конструкций, нормирование прочности, основные конструктивные решения для типовых связей, технологичность конструкций.

**Тема 3. Основы проектирования судовых систем и устройств:** классификация устройств и систем, основные элементы и методы расчёта; конструкция элементов систем и устройств.

**Тема 4. Основы проектирования энергокомплексов морской техники:** классификация и состав энергетических комплексов морской техники; конструкции, принципы действия судовых машин и механизмов; основы теории рабочих процессов тепловых двигателей; проектирование двигателей и их систем;

судовые энергетические установки.

**Тема 5. Основы обеспечения виброакустической защиты судовых помещений:** обеспечение требований санитарных норм обитаемости для морских судов; основы нормирования уровней шума и вибрации в судовых помещениях; конструктивно-технологические решения по защите звукопоглощающими, звукоизолирующими, виброизолирующими и вибропоглощающими конструкциями; контроль в процессе приёмо-сдаточных испытаний для новых или модернизированных судов.

**Тема 6. Основы проектирования электрооборудования и автоматики морской техники:** проектирование судовых кабельных сетей и комплексов электрооборудования; проектирование групп судовой автоматики.

**Тема 7. Технология постройки морской техники:** технология и оборудование для изготовления корпусных конструкций морской техники; технология монтажа судовых устройств; технология и оборудование для изготовления и монтажа судовых и специальных систем морской техники; технология монтажа главного и вспомогательного оборудования энергетических установок; монтаж судовой автоматики; технология монтажа и испытаний автоматизированных комплексов.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- конспект лекций по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ 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 МГТУ 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. *Менеджмент на транспорте: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. Н. Громов, В. А. Персианов, Н. С. Усков и др.; Под общ. ред. Н.Н.Громова, В.А.Персианова. - М.: Издательский центр «Академия», 2008 - 527 с.*

2. *Бурменский, А. Д. Проектирование конструкций корпуса морских транспортных судов : учеб. пособие / А. Д. Бурменский, И. В. Каменских, С. Д. Чижумов. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014 – 126 с.*

3. *Васильев А.Л. Вопросы проектирования конструкций корпуса судов. Системы набора перекрытий корпуса. Выбор шпации. Учеб. пособие. - СПб.: Изд. центр СПбГМТУ, 2000. - 64 с.*

#### ***Дополнительная литература:***

4. *Справочник судоремонтника-корпусника / А. Д. Юнитер, Ю. Е. Зобачев, Е. Г. Киперник и др.; под ред. А. Д. Юнитера, — 3-е изд. перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1991— 328 с.*

5. Экономическое обоснование проектных решений: Пособие-справочник. Для конструктора-судостроителя: Справочник/Н. И. Третников, Н. П. Любушин, В. А. Бируля, А. Ф. Иконников; Под общей ред. Н. П. Любушина - Л.: Судостроение, 1990. - 216 с., ил.

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) Электронный каталог библиотеки МГТУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки – <http://ito.edu.ru/>

2) ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 19/85 от 12.09.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань») – <https://e.lanbook.com/>

3) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии») – <http://biblioclub.ru/>

4) ЭБС «IPRbooks» (Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») – <http://iprbookshop.ru/>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

## **8. 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.

**9. 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 МГТУ;

- лабораторию 106а допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
Лекции	16			16					16			16
Практические занятия	16			16					16			16
Лабораторные работы	-			-					-			-
Самостоятельная работа	112			112					112			112
Подготовка к промежуточной аттестации												
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>			<b>144</b>					<b>144</b>			<b>144</b>
/ из них в форме практической подготовки												

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-			-					-			-
Зачет/зачет оценкой	-/+			-/+					-/+			-/+
Курсовая работа (проект)	-			-					-			-
Количество расчетно-графических работ	1			1					1			1
Количество контрольных работ	-			-					-			-
Количество рефератов	-			-					-			-
Количество эссе	-			-					-			-

### Перечень лабораторных работ по формам обучения

Не предусмотрено.

### Перечень практических занятий по формам обучения

---

<b>№ п/п</b>	<b>Темы практических занятий</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	Общие и специальные методы проектирования морской техники. Деятельность проектных организаций. Оптимизация проектов судов.
2	Основы проектирования корпусных конструкций морской техники. Общая и местная прочность конструкций.
	<b>Заочная форма</b>
1	Общие и специальные методы проектирования морской техники. Деятельность проектных организаций. Оптимизация проектов судов.
2	Основы проектирования корпусных конструкций морской техники. Общая и местная прочность конструкций.
3	Техническое задание на разработку проекта судна/корабля.

### **Перечень примерных тем курсовой работы /курсового проекта**

Не предусмотрено.