

## **АННОТАЦИЯ**

Дисциплина «Теория судовых машин и механизмов» предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры». Она входит в вариативную часть дисциплин учебного плана и является обязательной дисциплиной. Номер согласно плану - Б1.В.ОД.9.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 час.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 час.), практические занятия (54 час.), лабораторные работы (54 час.) и самостоятельная работа студента (90 час.). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Данная дисциплина является результирующей, объединяющей результаты изучения целого ряда предшествующих дисциплин. Среди них такие дисциплины как: «Математический анализ», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение» и другие. Освоение данной дисциплины необходимо студентам для изучения специальных предметов, выполнению различных типов расчетов, а также для выполнения аттестационной работы.

Дисциплина «Теория судовых машин и механизмов» логически и содержательно связана с другими дисциплинами, такими как: «Математический анализ», «Конструкция корпуса судна», «Теоретическая механика», «Инженерная графика», «Прочность МИС».

### **Цели дисциплины**

Целями дисциплины «Теория судовых машин и механизмов» является: формирование теоретических знаний и практических навыков в проектировании и расчёте современных механизмов, их узлов и деталей.

### **Задачи дисциплины**

1. Изучение современных конструкций механизмов и машин, анализ их недостатков и выявление способов их устранения.

2. Разработка оптимальных методов проектирования и расчётов современных механизмов, их узлов и деталей.

3. Изучение и совершенствования способов испытаний механизмов и машин, разработка и внедрение указанных методов в производство.

4. Освоение техники конструирования механизмов и машин с учётом их новых свойств.

Для успешного изучения дисциплины «Теория судовых машин и механизмов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ПК-6:</b> способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования	Знает	методы обработки экспериментальных данных, основные положения теории вероятностей и математической статистики.
	Умеет	собирать и обобщать данные, необходимые для разработки рекомендаций по повышению надежности и устойчивости объектов и систем
	Владеет	практическими навыками оценки погрешностей экспериментов
<b>ПК-10:</b> готовностью участвовать в экспериментальных	Знает	принципы и методы исследовательского проектирования, производства и эксплуатации морской техники, ее подсистем и элементов;

исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов		способы объективного и критического анализа инженерных проблем с использованием прогнозов развития смежных областей науки и техники, а также инновационных исследований, методов и технологий управления
	Умеет	производить проектно-конструкторские расчеты с использованием компьютерной техники
	Владеет	основами тепловых, гидравлических и прочностных расчетов аппаратов и механизмов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория судовых машин и механизмов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций (АКС), лекция с запланированными ошибками, проблемная лекция, творческая задача, лекция-дискуссия и т.п.