

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Судовые устройства и системы» читается студентам 4 курса, обучающимся по направлению: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль «Кораблестроение», и входит в блок дисциплин по выбору студентов вариативной части профессионального цикла. Номер дисциплины согласно плану: Б1.В.ДВ.03.01

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов (4 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина базируется на общенаучных и общетехнических дисциплинах: математике, физике, теоретической механике, инженерной графике, материаловедении, сопротивлении материалов, метрологии, гидромеханике (технической физике), деталях машин и основ конструирования, а также специальных дисциплинах: строительной механике, теории корабля, конструкции корпуса. Полученные знания, умения и навыки в дальнейшем используются при изучении, в первую очередь, теории проектирования судов, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Судовые устройства и системы» являются ознакомление студентов с принципами оснащения современных судов общесудовыми устройствами и системами, их назначением, классификацией, кинематическими и конструктивными схемами, принципами действия, существующими способами их расчета и правилами проектирования, с основными требованиями нормативных документов, государственных и отраслевых стандартов, правил Российского морского регистра судоходства.

Задачи при изучении дисциплины

- изучение роли судовых устройств и систем в обеспечении основных проектных характеристик и эксплуатационных качеств судна;

- изучение основных типов судовых устройств и систем, их конструкции и принципов работы;
- освоение методов расчета характеристик элементов судовых устройств и систем;
- овладение основами конструирования судовых устройств и систем;
- приобретение навыков использования компьютерных технологий при проектировании судовых устройств и систем.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к вариативной части – дисциплина по выбору. Она взаимосвязана с ранее изученными дисциплинами, такими как – конструкция корпуса судна, объекты морской техники, технология создания морской техники. Освоение данной дисциплины необходимо студентам для изучения специальных предметов по проектированию конструкций корпуса судна, выполнению различных типов чертежей и расчетов, для выполнения курсового проекта по дисциплине, а также для выполнения аттестационной работы.

Освоив дисциплину «Судовые устройства и системы» выпускник в дальнейшем может в течение короткого времени адаптироваться к производственной деятельности и использовать полученные навыки в своей работе.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные требования к работоспособности элементов судовых устройств и систем, виды их отказов, типовые конструкции элементов судовых устройств и систем, их свойства и области применения, принципы расчета и проектирования судовых устройств и систем.

Уметь: подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании, выбирать наиболее подходящие материалы для элементов судовых устройств и систем и рационально их использовать, конструировать узлы судовых устройств и систем в соответствии с техническим

заданием, учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, выполнять расчеты типовых устройств и систем, пользуясь справочной литературой и стандартами, оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-4) способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации	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
(ПК-5) готовность участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры	Знает	основные методы и способы по технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры
	Умеет	правильно применять основные термины и понятия технологической проработки, а также использовать нормативные документы в анализе, оценке и контроле за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
	Владеет	навыками работы с нормативными правовыми документами для решения поставленных задач

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