

Аннотация дисциплины «Обеспечение прочности при ремонте морской техники»

Дисциплина «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» изучается студентами 2 курса магистратуры, обучающимися по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профиль «Кораблестроение и океанотехника» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» входит в вариативную часть учебного плана (дисциплины выбора, индекс Б1.В.ДВ.01.02), изучается в 1 семестре в объёме 2 зачётных единиц (72 часов), включая 18 часов практических занятий и 54 часов самостоятельной работы студентов. Форма рубежного контроля – зачёт.

Дисциплина «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» использует знания, полученные при изучении физики, теоретической механики, высшей математики, сопротивления материалов, строительной механики корабля, прочности судов, теории корабля, технологии судостроения. Изучение «Обеспечения прочности при ремонте морской техники» способствует более полному усвоению «Технологии постройки морской техники». Полученные знания расширяют инженерный кругозор выпускника, помогая ему в практической деятельности при анализе проблем, связанных с судоремонтом в целом и доковым ремонтом в частности.

Цель

Цель изучения дисциплины «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» - познакомить студентов с проблемами и принципами обеспечения прочности судов, находящихся в ремонте, преимущественно в связи с постановкой в док.

Задачи:

1. Изучение методики проектирования доковых опорных устройств в «стандартных» случаях докования.

2. Ознакомление с результатами экспериментальных исследований при постановке судов в сухие и плавучие доки.

3. Изучение методов расчётов постановки судов в доки.

4. Изучение передовых методов проектирования опорных устройств для «нестандартных» случаев докования.

5. Формирование осознанного, критического отношения к инженерным решениям, в том числе общепринятым.

Для успешного изучения дисциплины «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 - способен разрабатывать функциональные и структурные схемы морских технических систем с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на	Знает	основные тенденции и научные направления развития кораблестроения и судоходства, а также смежных областей науки и техники; типы судоподъёмных сооружений, опорных устройств, принципы их работы; технические требования по разработке проектов докования.
	Умеет	использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью основных задач по оценки прочности морской техники; оценивать техническое состояние корпусов судов и объектов морской техники.

отдельные подсистемы и элементы	Владеет	методикой создания функциональных и структурных схем морских (речных) технических систем, а также расчетных схем элементов конструкций корпуса при оценке их прочности; методами расчётов различных типов морской техники.
ПК-3 - способен создавать различные типы морской техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	Знает	способы объективного и критического анализа инженерных проблем, в том числе прочности, с использованием прогнозов развития смежных областей науки и техники; методы проектирования доковых опорных устройств; принципы автоматизированного проектирования при доковании судов.
	Умеет	использовать актуальные предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ; выполнять расчёты опорных реакций при постановке судов в док и при подъёме на слип.
	Владеет	навыками инновационных исследований, методами и технологией управления процессами с использованием средств автоматизации при проектировании и анализе; навыками вычислений на компьютерах с использованием типовых программ.
ПК-23 - готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Знает	содержание мер и рисков, связанных с обеспечением безопасности технологий создания морской техники; требования Правил Регистра и отраслевых нормативных документов в части докового ремонта судов; принципы проведения теоретических и экспериментальных исследований при доковании судов.
	Умеет	выполнять оценку степени рисков при разработке новых проектов, технологий и разработать соответствующие меры по обеспечению безопасности; использовать результаты научных исследований в заданной предметной области для разработки практических рекомендаций.
	Владеет	навыками по разработке современных технологий проектирования и создания изделий; правилами подготовки конструкторской документации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обеспечение прочности при ремонте морской техники» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: групповая дискуссия, анализ конкретных ситуаций, обсуждение проблемной ситуации.

