

Аннотация дисциплины
«Конструкция корпуса судов»
(набор с 2016 года)

Дисциплина «Конструкция корпуса судов» относится к дисциплинам рабочего учебного плана бакалаврского обучения по направлению: 26.03.02 - «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ОД.8).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, объем - 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), лабораторные работы (36 часов), практические занятия (36 часа), расчетно-графические задания, курсовой проект.

Дисциплина «Конструкция корпуса судов» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Теоретическая механика», «Прикладная механика в кораблестроении». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплин «Проектирование судов», «Технология судостроения» и других. Дисциплина изучает условия работы, конструирование и основы проектирования корпусов судов.

Цель

Целью освоения дисциплины «Конструкция корпуса судов» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию знаний в области проектирования, изготовления и ремонта элементов конструкций и корпуса судна.

Задачи

Освоение дисциплины предполагает овладение студентами:

- терминологией по конструкциям корпусов судов, условиями их работы, повреждениями;

- методиками конструирования и проектирования корпусных конструкций судов на основе критериев прочности и нормативно-технических документов;

- умениями решать практические задачи по проектированию обшивок, балок, рам, перекрытий и корпуса судна в целом.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должна сформироваться способность применять приобретенные знания, умения, успешно действовать на основе полученного опыта при решении различных задач по проектированию конструкций корпуса морских судов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований;

ПК-3 готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники;

ПК-4 способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации;

ПК-10 готовность участвовать в экспериментальных 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;

ПК-11 готовность участвовать в планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

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

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|---|
| <p>(ПК-1) готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований</p> | Знает | терминологию по конструкции корпуса судов, назначение, условия работы и повреждения элементов конструкций объектов морской инфраструктуры |
| | Умеет | разрабатывать концепции компоновки корпусов судов различного назначения и конструктивные схемы конструкций при проектировании объектов морской инфраструктуры |
| | Владеет | навыками определения требований к параметрам проектируемых обшивок, балок набора, рам и перекрытий корпусов морских судов с учётом дополнительных условий, применяемых при проектировании объектов морской инфраструктуры |
| <p>(ПК-3) готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники</p> | Знает | перечень основного программного обеспечения, используемого в судостроении, и пути доступа к Интернет-ресурсам в области разработки проектов образцов морской (речной) техники |
| | Умеет | применять в работе программное обеспечение и информацию из Интернет-ресурсов для решения поставленных задач |
| | Владеет | навыками анализа, расчетов и черчения судовых конструкций с применением программного обеспечения и информационных технологий при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники, при решении вопросов их модернизации и ремонтов |

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|---|
| (ПК-4) способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации | Знает | основные приемы обеспечения технологичности и ремонтпригодности конструкций с учетом действующих в отрасли нормативных документов |
| | Умеет | анализировать параметры технологичности и ремонтпригодности корпусных конструкций с учётом унификации и стандартизации |
| | Владеет | навыками повышения технологичности и ремонтпригодности элементов и узлов корпусных конструкций объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов современными техническими средствами |
| (ПК-10) готовность участвовать в экспериментальных 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 | Знает | основные методы организации и проведения испытаний конструкций морской техники в процессе постройки и ремонта |
| | Умеет | использовать современные программные и технические средства для обеспечения испытаний и выявления свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры |
| | Владеет | навыками оценки свойств корпусных конструкций по результатам испытаний и выбора путей повышения прочности и эксплуатационной надёжности |
| (ПК-11) готовность участвовать в планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Знает | особенности организации планирования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая современные программные продукты |
| | Умеет | использовать современные методики планирования и проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| | Владеет | навыками планирования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках данной дисциплины применяются следующие методы интерактивного обучения: дискуссия, лекция-беседа, проблемная лекция.