

АННОТАЦИЯ

Область применения рабочей программы учебной дисциплины:

Дисциплина «Проектирование судов» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профилю «Кораблестроение» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и приказом «Об утверждении макета рабочей программы учебной дисциплины для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ» (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 08.05.2015 № 12-13-824).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Проектирование судов» входит в вариативную часть рабочего учебного плана и является обязательной для изучения (Б1.В.ОД.7). Дисциплина изучается в 7 и 8 семестрах. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 акад. часа). Учебным планом предусмотрены: 36 часов лекционных занятий и 72 часа практических занятий, а также 108 часов самостоятельной работы. Предусмотрены контрольные и расчетно-графические работы в 7 и 8 семестрах; курсовой проект в 8 семестре. Формы контроля: 7 семестр – зачёт, 8 семестр – экзамен.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: ознакомление студентов с особенностями методик проектирования морских судов различного назначения. Студенты при изучении курса знакомятся: с основными тенденциями развития мирового флота, состоянием морского флота различных стран и типов судов по назначению; с особенностями расчетов весовой нагрузки, главных размерений, выбора характеристик формы, проектирования общего расположения; дополнительными требованиями к мореходным, эксплуатационным и экономическим качествам судов различных типов транспортного, промыслового, служебно-вспомогательного и технического флота.

Задачи:

- обучающиеся должны быть способны анализировать социально значимые проблемы и процессы судоходства и морского транспорта;
- готовы выполнять проектные и расчетные работы по проектированию судов и объектов океанотехники;

- уметь использовать методы определения оптимальных соотношений характеристик судна;
- уметь применять современные методы расчета основных элементов проектируемых судов.

Данная дисциплина является логическим продолжением курсов по теории корабля, строительной механике корабля, конструкции корпуса судов. Проектирование судов (кораблей) наиболее широко использует данные исследований по теории корабля, касающиеся вопросов плавучести, остойчивости, непотопляемости, качки, ходкости. Результаты работ по строительной механике и конструкции судов используются при создании методов определения массы корпуса и обосновании архитектурно-конструктивного типа. Проектирование судов (кораблей) тесно связано с экономикой, которая позволяет оценить эффективность принимаемых технических решений и эффективность эксплуатации проектируемого объекта. Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование судов» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (предметные группы):

математика; физика; теоретическая механика; информационные технологии; детали машин; судовые энергетические установки; конструкция корпуса судов; теория корабля; строительная механика корабля.

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

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-1: готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических | Знает | особенности методик проектирования морских судов различного назначения |

| | | |
|---|---------|--|
| установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований | Умеет | выполнять проектные и расчетные работы по проектированию судов и объектов океанотехники; использовать методы определения оптимальных соотношений характеристик судна; применять современные методы расчета основных элементов проектируемых судов. |
| | Владеет | навыками постановки и решения задач при проектировании судов с использованием вычислительной техники |
| ПК-2: способность использовать специализированные методики при проектировании объектов морской инфраструктуры | Знает | специализированные методики для проектирования объектов морской инфраструктуры |
| | Умеет | правильно применять специализированные методики для проектирования объектов морской инфраструктуры |
| | Владеет | математическим аппаратом и навыками практических расчетов при проектировании объектов морской инфраструктуры |
| ПК-3: готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники | Знает | основные современные информационные технологии и имеет представление об отраслевых программных комплексах |
| | Умеет | использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью профессиональных задач |
| | Владеет | навыками создания различных типов морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием информационных технологий |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование судов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы и практикоориентированные аудиторные занятия с использованием информационных технологий и демонстрационного материала в формате интерактивной презентации, консультирование, мастер-класс, электронные версии учебных пособий и методических указаний.