

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные системы морской техники» разработана для студентов 3 курса бакалавриата, обучающихся по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профиль «Кораблестроение» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ от 19.04.2016 г. по данному направлению.

Дисциплина «Автоматизированные системы морской техники» входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана (Б1.В.ДВ.07.01), общая трудоемкость составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Автоматизированные системы морской техники» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Высшая математика», «Информационные и компьютерные технологии в морской технике», «Инженерная графика», «Объекты морской техники», «Технология создания морской техники». В свою очередь она является «фундаментом» для выполнения выпускной квалификационной работы на современном уровне в свете требований научно-технического прогресса, является основой для изучения дисциплин «Проектирование судов», «Конструкция корпуса судов», «Технология судостроения и судоремонта», а также для успешной работы на производстве, в проектных и конструкторских организациях.

Цель

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы морской техники» является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию знаний в области современных компьютерных технологий при решении практических задач в рамках проектной, производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи

Освоение дисциплины предполагает овладение студентами:

- основами автоматизированного проектирования машиностроительных изделий и морской техники;
- основными принципами построения и функционирования автоматизированных систем различного назначения и формирования задач, решаемых на различных стадиях проектирования морской техники;
- умениями использовать современные программные и технические средства автоматизированного проектирования для решения с их помощью профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Автоматизированные системы морской техники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- 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 использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3);
- способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОПК-4);
- способность читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-3) готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники	Знает	основные принципы построения и функционирования автоматизированных систем различного назначения и формирования задач, решаемых на различных этапах жизненного цикла морской техники
	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 средств автоматизации
(ПК-5) готовностью 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	принципы и методы технологической проработки проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций,
	Умеет	использовать современные программные продукты и информационные технологии для решения задач технологической проработки проектируемых судов, средств океанотехники, корпусных конструкций
	Владеет	навыками инженерного анализа и оптимизации технологической проработки проектируемых судов, средств океанотехники, корпусных конструкций с использованием соответствующего программного обеспечения
(ПК-11) готовностью участвовать в планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает	основные тенденции и научные направления развития морской техники, а также смежных областей науки и техники
	Умеет	использовать современные программные продукты и информационные технологии в планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Владеет	навыками планирования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по актуальным проблемам морской техники

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизированные системы морской техники» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, метод Дельфи, игровое проектирование

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий

Методы и формы	Характеристика	Формируемые компетенции
----------------	----------------	-------------------------

организации занятий	активных/интерактивных методов и форм организации занятий	
Проблемная лекция	Суть проблемной лекции заключается в постановке проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо рассмотреть. При этом проблемные вопросы направлены как на актуализацию уже имеющихся знаний, так и на новые знания, требующие от студента творческого подхода.	готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-3)
Метод Дельфи	Эффективный метод поиска решений, основанный на их генерации в процессе "мозговой атаки" и т.п., проводимой группой магистрантов и специалистов, и выборе наилучшего решения, исходя из экспертных оценок.	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-11)
Игровое проектирование	Игровое проектирование – это процесс коллективного создания или совершенствования объекта, направленный поиск наилучшего решения (проекта) в результате группового параллельного проектирования, согласования решений и межгрупповой дискуссии.	готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-3); готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-5)