

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Автоматизированные системы морской техники»**

Дисциплина «Автоматизированные системы морской техники» изучается студентами бакалавриата по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профиль «Кораблестроение».

Дисциплина «Автоматизированные системы морской техники» входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана (Б1.В.ДВ.7.1), 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 конструкторско-технологических и проектных 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 проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций,
	Умеет	использовать современные программные продукты и информационные технологии для решения задач технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, корпусных конструкций
	Владеет	навыками инженерного анализа и оптимизации технологической проработке 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 организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
<b>Проблемная лекция</b>	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)
<b>Метод Дельфи</b>	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)
<b>Игровое проектирование</b>	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, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-5)