

## **Аннотация дисциплины**

### **«Моделирование процессов создания судов»**

Дисциплина «Моделирование процессов создания 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 «Дисциплины по выбору», дисциплина учебного плана (Б1.В.ДВ.8.2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, объем - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные работы (18 часов) самостоятельная работа (27 часов), расчетно-графические задания. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5-м семестре.

Для успешного освоения дисциплины требуются знания в объеме курса "Инженерная графика", "Начертательная геометрия", "Морская энциклопедия", а также знания, полученные при изучении дисциплин "Информатика" и «Математические методы и компьютерные технологии в кораблестроении». После освоения дисциплины студенты могут приступать к изучению теории корабля (статика, сопротивление воды движению судов, движители, качка, управляемость), проектирование судов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с вопросами моделирования процессов создания судов, построения теоретической поверхности корпуса судна, математические и аналитические методы, используемые в кораблестроении при проектировании и создании судов.

**Цель дисциплины** - «Моделирование процессов создания судов» – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков моделирования процессов создания и судов и отдельных элементов их корпусных конструкций с использованием современных систем автоматизированного проектирования (САПР).

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение классификации главных размерений и характеристик судна;

- изучение форм обводов и их применения для разных типов судов;
- изучение методов разработки строевой по шпангоутам, грузовой ватерлинии, обвода мидель-шпангоута, диаметрального батокса;
- освоение базовые методов построения теоретического чертежа;
- ознакомление с методами моделирования и построения теоретического чертежа и судовой поверхности в САПР при создании судов;
- освоение базовых принципов работы в САПР применительно к моделированию и созданию элементов судовых корпусных конструкций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать средства и методы разработки строевой по шпангоутам, грузовой ватерлинии, обводов мидель-шпангоута, диаметрального батокса, а также уметь создавать и 3D модели судовых корпусных конструкций и судовую поверхность при помощи САПР.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-способностью 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);

-способностью 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);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие элементы профессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 - способностью использовать специализированные	Знает	специализированные методики и их использование при проектировании объектов морской инфраструктуры

методики при проектировании объектов морской инфраструктуры	Умеет	использовать специализированные методики для проектирования новых образцов морской (речной) техники
	Владеет	практическими навыками использования специализированных методик
ПК-3 - готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники	Знает	основы информационных технологий и их использование при проектировании сложных объектов морской техники
	Умеет	использовать и настраивать отраслевые программные продукты для проектирования новых образцов морской (речной) техники
	Владеет	практическими навыками пользователя программных продуктов
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	основные методы и способы по технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры
	Умеет	правильно применять основные термины и понятия технологической проработки, а также использовать нормативные документы в анализе, оценке и контроле за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
	Владеет	навыками работы с нормативными правовыми документами для решения поставленных задач
ПК-11 - готовностью участвовать в планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает	основные методы и способы по планированию и проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при проектировании объектов морской (речной) инфраструктуры
	Умеет	правильно применять основные термины и понятия при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также использовать нормативные документы в анализе результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Владеет	навыками работы с нормативными правовыми документами для решения поставленных задач при планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

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