

АННОТАЦИЯ

Курс «Информационные технологии морской техники» предназначен для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры». Он входит в раздел дисциплин по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.07.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: возможность создания учащимися двухмерных чертежей любого типа сложности, включающих, различного рода эскизы, схемы, таблицы, рисунки и проч. с помощью программного комплекса «AutoCAD», а так же компьютерное конструирование с помощью программного комплекса «Компас-3D».

Дисциплина взаимосвязана с ранее изученными дисциплинами, такими как «Начертательная геометрия» и «Математический анализ». Освоение данной дисциплины необходимо студентам для изучения специальных предметов, выполнению различных типов расчетов, а также для выполнения аттестационной работы.

Дисциплина «Информационные технологии морской техники» логически и содержательно связана с другими дисциплинами, такими как: «Математический анализ», «Конструкция корпуса судна», «Теоретическая механика», «Инженерная графика», «Прочность МИС».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии морской техники» являются:

- Обучить студентов подготовке и решению задач на современных ЭВМ, для самостоятельного углубленного изучения современных ЭВМ, технологий и концепций решения задач.
- Ознакомить студентов с возможностями применения современных ЭВМ для использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.
- Содержание курса включает основные сведения о программах, помогающих профессионально оформлять рабочие документы, производить технические расчеты различной сложности, чертить чертежи с помощью графических программ и строить трехмерные модели различных конструктивных элементов.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к модулю дисциплин по выбору. Она взаимосвязана с ранее изученными дисциплинами, такими как - высшая математика, теоретическая механика, прикладная математика. Освоение данной дисциплины необходимо студентам для изучения специальных предметов по проектированию конструкций корпуса судна, выполнению различных типов расчетов, а также для выполнения аттестационной работы.

Освоив дисциплину «Информационные технологии морской техники» выпускник в дальнейшем может в течение короткого времени адаптироваться к производственной деятельности и использовать полученные практические навыки в своей работе.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: фундаментальные понятия изучаемой дисциплины; специфику и виды профессионально значимой информации, источники получения такой информации; методы и средства поиска, сбора, обработки и защиты информации; основы работы в программах AutoCAD и Компас-3D; принципы обобщения и анализа информации; место и роль информатизации в профессиональной деятельности.

Уметь: пользоваться полученными теоретическими знаниями в работе; составлять документы разнообразного характера и работать с ними; обрабатывать данные в табличной форме; создавать и вести базы данных; правильно выбирать методы и средства работы с информацией; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий, создавать чертежи с помощью графических программ; применять информационные технологии в профессиональной деятельности.

Владеть: принципами построения любых видов чертежей с помощью графических программ используемых на современном производстве; методиками позволяющими выполнять расчеты с использованием специализированных пакетов программ, необходимые для профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
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 планирования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с использованием современных технических средств
	Умеет	обосновывать использование конкретных технических решений при планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Владеет	навыками по принятию грамотных технических решений при планировании и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии морской техники» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций (АКС), лекция с запланированными ошибками, проблемная лекция, творческая задача, лекция-дискуссия и т.п.