

Аннотация дисциплины «Сопротивление материалов»

Дисциплина «Сопротивление материалов» разработана для студентов, обучающихся по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Эксплуатация корабельных дизельных и дизель-электрических энергетических установок» и входит в базовую часть профессионального цикла учебного плана (индекс С3.Б.2.5).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 54 часа, практические занятия 54 часа, самостоятельная работа студента 72 часа, в том числе на выполнение курсовой работы в 5 семестре и двух контрольных работ в 4 семестре, и 36 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине в 4 семестре – зачет, в 5 семестре - экзамен.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика», «Информатика»

Целью изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является заложить фундамент для грамотного проектирования и оценки прочности конструкций, обеспечить базу инженерной подготовки, теоретической и практической подготовки в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развить инженерное мышление, способствовать приобретению знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Задача дисциплины –

1. Изучение студентами важнейших разделов дисциплины «Сопротивление материалов»; расширение на этой основе фундамента общетехнической подготовки.

2. Подготовка студентов к овладению методологией решения расчетно-

теоретических и лабораторно - экспериментальных задач, к успешному овладению ими последующих профилирующих дисциплин профессионального цикла, для практического применения в будущей профессиональной деятельности.

3. Установление межпредметных связей дисциплины «Сопротивление материалов» с фундаментальными дисциплинами естественнонаучного и профессионального профиля.

4. Овладение студентами технической и технологической терминологии.

5. Формирование способностей студентов к самостоятельной работе с научно-технической и методической литературой.

Для успешного изучения дисциплины «Сопротивление материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-3 - владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;

ОК-17 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет;

ПК-1 - способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования.

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-1 способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с	Знает	различные способы представления процессов и явлений, связанных с профессиональной деятельностью, критерии сравнения эффективности решения

реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования	Умеет	выявлять физическую и математическую сущность процессов и явлений, предложить различные методы их описания и решения, провести анализ эффективности решений.
	Владеет	навыками анализа различных вариантов решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ПК-2 способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в разумное время	Знает	методику сравнения технических показателей проектов и выбора оптимального решения.
	Умеет	выполнять анализ и сравнение основных технико-экономических показателей проектов; обосновывать выбор оптимального решения
	Владеет	процессом поиска технических решений; методами анализа и сравнения технико-экономических показателей с целью выбора оптимального решения

В рамках дисциплины «Сопротивление материалов» применение методов активного/интерактивного обучения не предусмотрено.