

Аннотация дисциплины
«Измерительные и управляющие системы судовых энергетических установок»

Дисциплина «Измерительные и управляющие системы судовых энергетических установок» предназначена для подготовки магистрантов по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, программа подготовки «Автоматизированные электротехнические комплексы и системы в судовой энергетике». Дисциплина входит в вариативную часть блока Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.2.2).

Трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (10 часов) и самостоятельная работа студента (88 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины состоит в изучении способов, структуры и принципов построения систем управления судовыми энергетическим установками, подходов к проектированию на основе теории оптимизации с использованием вычислительной техники.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение принципов построения сложных технических систем;
- совершенствование навыков работы с программными средствами моделирования;
- освоение современных методов управления сложными техническими системами.

Для успешного изучения дисциплины «Измерительные и управляющие системы судовых энергетических установок» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя;
- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности;
- готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений;
- способность проводить инновационные инженерные исследования в области электроэнергетики и электротехники, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов;

- способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.

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-10 - способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	Знает	Достоинства, недостатки и возможности технических средств различных фирм
	Умеет	сравнивать эффективность работы программ, разработанных программным обеспечением различных фирм при реализации задач управления электротехническими комплексами.
	Владеет	методами контроля, анализа и отладки программ управления ПЛК.
ПК-13 способностью выполнять инженерные проекты с применением высокоэффективных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений	Знает	методы проектирования для достижения новых результатов
	Умеет	выполнять инженерные проекты
	Владеет	Навыками достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Измерительные и управляющие системы судовых энергетических

установок» применяются следующие методы интерактивного обучения:
лекция-визуализация, круглый стол.