

Аннотация дисциплины «Автоматизация судовых энергетических установок»

Дисциплина «Автоматизация 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.2.1).

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 изучения дисциплины состоит в получении теоретических знаний и практических навыков в области автоматизации судовых энергетических установок, математического моделирования, в формировании системного подхода к исследованию, проектированию и созданию сложных технических систем. Изучаемая дисциплина позволит сформировать основные компетенции магистров, необходимые для осуществления проектной и исследовательской деятельности.

К задачам дисциплины относится изучение:

- вопросов комплексной автоматизации СЭУ морских судов;
- автоматизированных систем регулирования и управления СЭУ морских судов;
- назначения и принципа действия судовой автоматики, основ теории автоматики и управления техническими системами, процессов в судовых системах автоматического управления;
- особенностей настройки регуляторов, особенностей конструкций автоматических систем СЭУ, средства автоматизации вспомогательных энергетических установок.

Для успешного изучения дисциплины «Автоматизация 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	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

электротехнического производства в условиях жестких		
---	--	--

экономических и

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизация судовых энергетических установок» применяются следующие методы интерактивного обучения: лекция-визуализация, круглый стол.