

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование электротехнических и электромеханических систем»

Дисциплина «Проектирование электротехнических и электромеханических систем» является частью программы магистратуры «Цифровизация электротехнических комплексов предприятий» по направлению «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование дисциплинарных компетенций в области проектирования систем электроснабжения, состава проектной документации, ее содержания и возможности применения средств вычислительной техники, позволяющие повысить качество и снизить сроки проектирования. Задачи дисциплины: - освоение методики решения задач проектирования систем электроснабжения с использованием средств автоматизированного проектирования, получение студентами знаний по основам проектирования сложных систем; - формирование умения разработки основных разделов проектов систем электроснабжения; - приобретение навыков работы с вычислительной техникой при проектировании систем электроснабжения..

Изучаемые объекты дисциплины

- основные понятия процесса проектирования, структуру и классификацию САПР, виды обеспечения САПР, место САПР в интегрированных системах, взаимосвязь САПР с PLM, PDM системами и систем технологического проектирования, назначение, функции подсистем CAD, CAM, CAE; - нормативно-техническая документация в области проектирования систем электроснабжения; - процесс проектирования систем электроснабжения..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	27	27	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Задачи и принципы автоматизации процесса проектирования, понятие производственных процессов. САМ, MES системы.	6	9	0	18
Тема 1. Автоматизированное проектирование: системный подход в проектировании. Стадии проектирования сложных изделий. Тема 2. Методы синтеза и оценки проектных решений. Стадии и этапы проектирования. Конструирование. Разработка технического задания. Технический проект. Рабочий проект. Рабочие чертежи.				
Проектирование систем электроснабжения промышленных и гражданских объектов.	6	9	0	25
Тема 5. Проектирование систем электроснабжение промышленных объектов. Тема 6. Проектирование систем электроснабжение гражданских объектов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Автоматизированное проектирование интеграция с производственными процессами.	4	9	0	20
Тема 3. ГОСТы и технические регламенты электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем. Требования, предъявляемые к проекту. Тема 4. Автоматизация подготовки проектной документации				
ИТОГО по 2-му семестру	16	27	0	63
ИТОГО по дисциплине	16	27	0	63