

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизация проектирования»

Дисциплина «Автоматизация проектирования» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - изучение основных принципов, стадий и задач проектирования электротехнического оборудования и систем, использования информационных технологий при проектировании и конструировании электротехнического оборудования и систем; правил оформления проектно-конструкторской документации. В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции: – Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1); – Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3). Задачи учебной дисциплины • изучение: основных принципов, стадий и задач проектирования электротехнических систем; основных требований, предъявляемых к технической документации; структуры, основных характеристик и возможностей современных систем автоматизированного проектирования (САПР) электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; • формирование умения: отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем; оформления проектно-конструкторской документации; • формирование навыков: использования информационных технологий при проектировании электротехнического оборудования и систем..

Изучаемые объекты дисциплины

- процесс проектирования электротехнического оборудования и систем; - устройство и возможности современных систем автоматизированного проектирования (САПР) электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; - методы проектирования электротехнического оборудования и систем..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	50	50	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	20	20	
- лабораторные работы (ЛР)	20	20	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	6	6	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	58	58	
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
8-й семестр				
Блочный-иерархический подход к решению проектных задач. Стадии и этапы проектирования. Конструирование. Разработка технического задания. Технический проект. Рабочий проект. Рабочие чертежи.	9	12	6	34
Тема 3. Стадии и этапы проектирования. Тема 4. Техническое задание. Тема 5. Технический проект. Рабочий проект. Тема 6. ГОСТы и технические регламенты электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем. Тема 7. Требования, предъявляемые к проекту.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Понятие технической системы. Цель и основные задачи проектирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем.	5	2	0	4
Введение. Тема 1. Понятие технической системы. Цель и основные задачи проектирования электротехнических устройств. Тема 2. Аспекты описаний проектируемых объектов. Нисходящее и восходящее проектирование.				
Методическое, организационное, программное, информационное и техническое обеспечение систем автоматизированного проектирования (САПР) электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем.	6	6	0	20
Тема 8. Современные САПР. Тема 9. Методическое и организационное обеспечение САПР. Тема 10. Программное, информационное обеспечение САПР. Тема 11. Техническое обеспечение САПР. Специализированные САПР. Заключение.				
ИТОГО по 8-му семестру	20	20	6	58
ИТОГО по дисциплине	20	20	6	58