

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инжиниринг в электроэнергетике и электротехнике»

Дисциплина «Инжиниринг в электроэнергетике и электротехнике» является частью программы магистратуры «Концептуальное проектирование и инжиниринг повышения энергоэффективности» по направлению «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника».

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование дисциплинарных компетенций в области создания и сопровождения энергоэффективных систем на всех этапах жизненного цикла. Задачи дисциплины: - изучение системной инженерии с учетом особенностей промышленных объектов, жизненного цикла энергоэффективных систем, их элементов; - формирование умений по применению системной инженерии применительно к промышленным объектам и технического проектирования энергоэффективных систем; - формирование навыков технического проектирования энергоэффективных систем..

### **Изучаемые объекты дисциплины**

- энергетический баланс; - итоговая энергоэффективность; выбор оптимальных технологий (холодоснабжение, энергораспределение, резервное и бесперебойное энергоснабжение, пожаротушение, диспетчеризация и мониторинг); - эксплуатация инженерных систем; - трудозатраты на обслуживание; - контроль и управление доступом; - система безопасности..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
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
3-й семестр				
Инжиниринг в концептуальном проектировании.	6	0	0	28
Тема 1. Этапы и фазы инжиниринга. Тема 2. Эскизное проектирование энергоэффективных систем. Тема 3. Инженерия математического моделирования, программного обеспечения жизненного цикла энергоэффективных систем.				
Жизненный цикл энергоэффективных систем	4	13	0	15
Тема 4. Техническое проектирование энергоэффективных систем Тема 5. Комплексование и аттестация энергоэффективных систем/				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Постразработочная стадия при проектировании энергоэффективных систем.	6	14	0	20
Тема 6. Постразработочная стадия: производство и испытание энергоэффективных систем/ Тема 7. Постразработочная стадия: эксплуатация и сервисное сопровождение энергоэффективных систем				
ИТОГО по 3-му семестру	16	27	0	63
ИТОГО по дисциплине	16	27	0	63