

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Промышленная энергетика»

Дисциплина «Промышленная энергетика» 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, связанных с изучением передовых достижений в области промышленной энергетике, отвечающих требованиям по обеспечению технологической безопасности, а также практическим применением полученных знаний при выборе серийных и проектировании новых объектов промышленной энергетике. Задачи дисциплины: – изучение возможных рисков при создании новых объектов промышленной энергетике и мер обеспечения безопасности функционирования и эксплуатации; – изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области промышленной энергетике; – изучение этапов разработки инвестиционных проектов объектов промышленной энергетике, общих понятий управления проектами; – формирование умения определять риски и меры безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов промышленной энергетике; – формирование умения проводить сравнительный анализ технико-экономических показателей энергетических объектов и формулировать требования к проектированию новых объектов промышленной энергетике; – формирование умения осуществлять комплекс предпроектных и проектных работ при разработке объектов промышленной энергетике; – формирование навыков оценивания рисков и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов промышленной энергетике; – формирование навыков выбора серийных и проектирования новых объектов промышленной электроэнергетике; – формирование навыков управления проектами разработки объектов промышленной энергетике..

Изучаемые объекты дисциплины

– способы оценивания рисков и меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов промышленной энергетике; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области промышленной энергетике; – методы управления проектами разработки объектов промышленной энергетике..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
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
1-й семестр				
Топливо-энергетический комплекс РФ. Современная промышленная электро- и теплоэнергетика.	4	0	4	8
Тема 1. Тепловые и атомные электростанции. Тема 2. Газотурбинные и парогазовые установки.				
Оценка возможных рисков при разработке проектов и определение мер безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов энергетики.	4	0	5	10
Тема 7. Оценка рисков при разработке новых технологий, объектов энергетики. Тема 8. Меры безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов промышленной энергетики.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Структура, закономерности, тенденции и проблемы развития науки и производства.	4	0	5	10
Тема 3. Электроэнергетические системы и электроэнергетическое оборудование электростанций и подстанций. Системы электроснабжения. Тема 4. Гидроэнергетика и другие возобновляемые источники энергии. Нетрадиционная энергетика.				
Этапы разработки и управление проектами объектов энергетики.	4	0	4	8
Тема 5. Этапы разработки инвестиционного проекта. Тема 6. Управление проектами в энергетике.				
ИТОГО по 1-му семестру	16	0	18	36
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	36