

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техника физического эксперимента в инженерных системах»

Дисциплина «Техника физического эксперимента в инженерных системах» является частью программы магистратуры «Инженерные системы теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве и ЖКХ» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

формирование знаний, умений и навыков сбора и изучения научно-технической информации по технике организации и выполнения физического эксперимента в сфере совершенствования и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции, проведения анализа и теоретического обобщения данных эксперимента в соответствии с поставленными задачами; формирование навыков использования информации о существующих способах обеспечения и повышения энергетической эффективности инженерных систем объектов капитального строительства и выполнения физического эксперимента исследовательского характера на оборудовании ведущих отечественных и зарубежных производителей по нормативным и самостоятельно разработанным методикам.

Изучаемые объекты дисциплины

-средства измерений, используемые в теплотехническом эксперименте; -нормативно-технические документы и методики (технологии) проведения физического эксперимента в инженерных системах; - лабораторно-исследовательские установки и комплексы для решения прикладных задач совершенствования инженерных систем.

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:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)	20	20	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

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				
Экспериментальные методы определения теплофизических свойств веществ и характеристик строительных конструкций	4	8	8	30
Тема 5. Методы изучения термических свойств веществ и строительных материалов Тема 6. Методы изучения калорических свойств веществ и строительных материалов				
Методы экспериментального изучения процессов тепло- и массообмена	4	8	6	30
Тема 3. Методы экспериментального исследования полей температуры, давления, скорости, плотности и концентрации в инженерных объектах и системах Тема 4. Методы экспериментального исследования конвективного теплообмена в строительных объектах и инженерных системах				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Теплотехнические измерения	4	4	4	30
Введение. Тема 1. Средства и методы измерений в экспериментальных исследованиях. Тема 2. Погрешности средств измерений и их нормирование				
ИТОГО по 1-му семестру	12	20	18	90
ИТОГО по дисциплине	12	20	18	90