

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Монтаж, наладка и основы эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции»

Дисциплина «Монтаж, наладка и основы эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

#### **Цели и задачи дисциплины**

- освоение и совершенствование знаний об устройстве, правилах и технологии монтажа, испытаний и наладки систем теплогазоснабжения и вентиляции (ТГВ), об основах технической эксплуатации и основных эксплуатационных процессах в системах ТГВ, о правилах устройства и безопасной эксплуатации систем ТГВ; - формирование базовых умений, необходимых для выполнения работ при монтаже, наладке и эксплуатации систем ТГВ и их организации. В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает дисциплинарные части профессиональных компетенций: ПК-2.11 Способен разрабатывать технические решения элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции; ПК-2.12 Способен готовить документацию по отдельным узлам и элементам внутренних и наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования; ПК-2.13 Способен выполнять отдельные узлы и элементов, планов и профилей трасс тепловой сети; ПК-5.3 Способен управлять процессом эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

-устройство, правила и технологии монтажа, испытаний и наладки систем теплогазоснабжения и вентиляции; -основные сведения из правил технической эксплуатации, устройства и безопасной эксплуатации оборудования систем ТГВ зданий и сооружений, о системе технической эксплуатации оборудования ТГВ; -основные документы, разрабатываемые при испытаниях, наладке и эксплуатации систем ТГВ и обеспечении безопасного производства работ на системах ТГВ..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	16	16	
- 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)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### 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
7-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Монтаж, наладка и испытания систем ТГВ	12	10	12	60
<p>Тема 1. Технология и организация монтажно-заготовительных процессов систем ТГВ. Общие сведения о производстве санитарно-технических работ. Организационные основы монтажных и монтажно-заготовительных процессов систем ТГВ. Основные принципы заготовительного производства. Обработка труб и их соединение. Изготовление воздухопроводов, фасонных частей. Сборка в укрупнённые узлы. Разъёмные и неразъёмные соединения. Контроль процессов и качества.</p> <p>Тема 2. Монтаж систем водяного отопления. Правила выполнения работ. Подготовительные работы. Установка энергосберегающих отопительных приборов: чугунных радиаторов, стальных панельных радиаторов, стальных конвекторов. Монтаж напольного отопления. Установка радиаторных терморегуляторов. Монтаж элеваторных узлов, расширительных сосудов, воздухоотборников. Особенности монтажа систем панельного, парового отопления. Внедрение приборов учёта тепловой энергии. Контроль процессов и качества.</p> <p>Тема 3. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления. Правила выполнения работ. Подготовительные работы. Монтаж металлических и неметаллических воздухопроводов. Бесфланцевое соединение воздухопроводов. Монтаж кондиционеров в стальном и железобетонном исполнении. Монтаж подвесных кондиционеров. Монтаж вентиляционного оборудования. Установка регулирующих приспособлений. Борьба с шумом. Установка терморегуляторов. Контроль процессов и качества.</p> <p>Тема 4. Монтаж систем теплоснабжения. Правила выполнения работ. Подготовительные работы. Разработка траншей и котлованов. Устройство изоляционных покрытий стальных труб. Про-верка качества изоляционных покрытий. Канальная прокладка труб. Бесканальная прокладка стальных труб. Закрытые способы прокладки стальных трубопроводов. Прокладка трубопроводов с помощью</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>открытого проходческого щита. Компенсирющие устройства. Монтаж сильфонных компенсаторов. Монтаж самокомпенсирующих труб. Электрозащита стальных трубопроводов. Испытание тепловых и газовых сетей. Подсоединение тепловых и газовых сетей к действующим трубопроводам. Контроль процессов и качества.</p> <p>Тема 5. Монтаж систем газоснабжения. Правила выполнения работ. Подготовительные работы. Монтажное положение трубопроводов и приборов. Устройства газовых вводов. Монтаж газового оборудования. Испытания на прочность и плотность. Монтаж установок сжиженных газов. Контроль процессов и качества.</p> <p>Тема 6. Испытание и наладка систем ТГВ. Испытание, регулировка и приёмка систем отопления, вентиляции и кондиционирования в эксплуатацию. Испытание тепловых и газовых сетей. Испытание, и приёмка тепловых и газовых сетей в эксплуатацию. Подсоединение тепловых и газовых сетей к действующим трубопроводам. Контроль процессов и качества.</p>				
<p>Основы эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	6	6	6	30
<p>Тема 7. Общие сведения об эксплуатации систем ТГВ. Понятие о системе эксплуатации. Нормативно-технические документы. Обеспечение безопасного выполнения работ на системах ТГВ.</p> <p>Тема 8. Основы эксплуатации внутренних инженерных систем ТГВ зданий и сооружений: систем отопления и вентиляции, индивидуальных тепловых пунктов, внутридомового газового оборудования.</p> <p>Тема 9. Основы эксплуатации тепловых и газовых сетей: тепловых сетей и центральных тепловых пунктов, сетей газораспределения и газопотребления.</p>				
ИТОГО по 7-му семестру	18	16	18	90
ИТОГО по дисциплине	18	16	18	90