

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб»

Дисциплина «Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной (индекс Б1.В.ОД.6). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе: 18 часов лекций, 36 часов практических занятий, 54 часа самостоятельной работы. Форма контроля – зачет, предусмотрена курсовая работа. Дисциплина изучается в третьем семестре на втором курсе.

Студенты для изучения и понимания основных положений дисциплины «Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб» должны усвоить следующие дисциплины фундаментальных наук: «Механика жидкости и газов»; «Соппротивление материалов»; «Строительные материалы»; «Газоснабжение»; «Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение».

Целью дисциплины «Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб» является: приобретение студентами систематических знаний в области сетей газораспределения и газопотребления, проектирования, строительства и эксплуатации газовых сетей.

Задачи дисциплины:

- Изучение современных способов прокладки полиэтиленовых трубопроводов газовых сетей и особенностей их проектирования.
- Практическое использование профессиональных программ для инженерных расчетов газовых сетей и графических работ.
- Освоение методики проектирования распределительных сетей газораспределения и газопотребления из полиэтиленовых труб с учетом требований энергоэффективности и надежности.

Для успешного изучения дисциплины «Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2 - способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-8 - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-8 - владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-9 - способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

Вышеуказанные компетенции приобретаются при освоении следующих дисциплин бакалавриата: Соппротивление материалов; Строительные

материалы; Газоснабжение; Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-11 - способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знает	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	Умеет	выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
	Владеет	эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
ПК-4 -способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматического проектирования	Знает	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.
	Умеет	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.
	Владеет	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, системами автоматического проектирования.
ПК-5 - владением методами проектирования сооружений различного назначения, инженерных систем,	Знает	нормативную базу в области сетей газораспределения и газопотребления, методики определения расходов и гидравлических расчетов газовых сетей.
	Умеет	использовать нормативные правовые документы и методики инженерных расчетов систем в профессиональной деятельности.

их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов и профессиональных программ расчета	Владеет	способностью осуществлять проектирование, обработку и анализ из различных источников и баз данных, представлять методики инженерных расчетов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: доклад, сообщение с применением презентационного материала; обсуждение, дискуссия, выводы по теме с применением презентационного материала; коллоквиум; реферат; расчетно-графическая работа; творческое задание.