

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета»

Дисциплина «Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета» 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.4). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе: 18 часов лекций, 54 часа практических занятий, 36 часов самостоятельной работы. Форма контроля – зачет, предусмотрена курсовая работа. Дисциплина изучается во втором семестре на первом курсе.

Студенты для изучения и понимания основных положений дисциплины «Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета» должны усвоить следующие дисциплины фундаментальных наук: физику; высшую математику; теплообмен; сопротивление материалов; строительные материалы; централизованное теплоснабжение.

Целью дисциплины «Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета» является: приобретение студентами систематических знаний в области централизованного теплоснабжения, проектирования, строительства и эксплуатации тепловых сетей.

Задачи дисциплины:

- Изучение современных способов прокладки тепловых сетей и особенностей их проектирования.
- Практическое использование профессиональных программ для инженерных расчетов тепловых сетей и графических работ.

- Освоение методики проектирования распределительных тепловых сетей с учетом требований энергоэффективности и надежности.

Для успешного изучения дисциплины «Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, приобретенные студентами при обучении по программе бакалавриата:

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: Сопротивление материалов; Строительные материалы; Теоретические основы теплообмена; Централизованное 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-9 - способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использование количественных и качественных методов	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 их для 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-2 - владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико- экономического анализа проектируемых объектов и продукции	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, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их

проектирования и расчета» 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.