

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Газоснабжение»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-18.1: Выбирает и анализирует исходные данные для проектирования инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве;
- ПК-18.3: Разрабатывает проектные решения и выполняет расчеты схем и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве;
- ПК-18.4: Разрабатывает и выполняет рабочие чертежи схем и оборудования проектируемой инженерной системы жизнеобеспечения в строительстве;
- ПК-19.1: Применяет требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Газоснабжение» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Лекция 1 Выбор и анализ исходные данные для проектирования систем газоснабжения в строительстве. Введение. Газоснабжение как одна из отраслей техники. Место газоснабжения в топливо- и энергоснабжении городов и промышленности. Развитие газовой промышленности и газоснабжения в России, Сибири и на Алтае. Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Опасные свойства газов. Использование газа в промышленности для теплоснабжения и социально-бытовом секторе. Социальное значение использования газа в быту. Развитие газоснабжения в России, и его основные этапы. Структура потребления газа.

Основные направления использования газа. Технические и экономические преимущества газа. Значение газового топлива в решении вопроса охраны окружающей среды от загрязнения..

2. Лекция 2. Обоснование и разработка проектных решений и выполнение расчетов схем и оборудования газоснабжения в строительстве. Состав газообразного топлива. Свойства индивидуальных углеводородов.. Свойства индивидуальных углеводородов.Смеси газов и жидкостей. Состав газообразного топлива. Классификация горючих газов. Горючие газы, используемые для газоснабжения городов и промышленных предприятий. Основные свойства и требования, предъявляемые к горючим газам..

3. Разработка и выполнение проектов, рабочих чертежей схем и оборудования газоснабжения.. Использование регуляторов, резервуаров, установок пропан-бутановоздушных смесей и сжиженных природных газов. Определение расчетных расходов газа. Методы расчета с использованием коэффициентов одновременности и коэффициентов неравномерности. Газопроводы и устройства на газопроводах. Отключающие устройства и места их установки. Требования к газопроводам различного давления. Расстояния от газопроводов до объектов. Пересечения с дорогами и сооружениями..

4. Лекция 4. Применение требований нормативно-технических документов в области проектирования и строительства газоснабжения объектов. Промышленные системы газоснабжения. Разработка оптимальных газовых сетей высокого, среднего и низкого давления.. Системы газоснабжения с газорегуляторными пунктами, квартальными регуляторными станциями, домовыми регуляторными пунктами. МИГИС. Расчет оптимального числа сетевых газорегуляторных пунктов и выбор мест их расположения. Техничко-экономический расчет диаметров тупиковых газовых сетей. Использование ZULU для технико-экономического расчета газовых сетей. Межцеховые газопроводы и их устройство. Внутрицеховые газопроводы. Расчетные расходы газа и расчетные перепады давления. Обоснование расчетных параметров.

Организация строительства, монтажа и наладки газовых сетей..

Разработал:
доцент
кафедры ИСТИГ

В.В. Логвиненко

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов