

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Эксплуатация инженерных сетей»

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

Направленность (профиль): Теплогазоснабжение и вентиляция

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием;
- ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;
- ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;
- ПК-20: способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Эксплуатация инженерных сетей» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Введение. Наладка, испытание и эксплуатация инженерных сетей.. Наладка, испытание и эксплуатация инженерных сетей - сети водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения, системы отопления, системы вентиляции и кондиционирования. Цели и задачи эксплуатации инженерных сетей, с использованием научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по эксплуатации инженерных сетей Структурные подразделения. Основные функции отдела по надзору за объектами.

2. Эксплуатация газораспределительных сетей.. Эксплуатация газораспределительных сетей. Общие указания. Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию. Мониторинг и оценка технического состояния газопроводов, состав работ: проверка состояния охранных зон газопроводов; техническое обследование подземных газопроводов; оценка технического состояния подземных и надземных газопроводов; техническое диагностирование подземных газопроводов. Оценка технического состояния и остаточного ресурса газораспределительных сетей.

Текущий и капитальный ремонт газопроводов..

3. Эксплуатация сетей газопотребления.. Эксплуатация сетей газопотребления. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Сдача в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту..

4. Эксплуатация сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных, административных зданиях на предприятиях и в котельных.. Эксплуатация газоиспользующего оборудования. Эксплуатация сетей газопотребления на предприятиях и в котельных. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления на предприятиях и в котельных Профилактические осмотры. Техническое обслуживание внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования. Текущий и капитальный ремонт газопроводов и

газоиспользующего оборудования. Аварийно-диспетчерское обслуживание сетей газопотребления..

5. Эксплуатация пунктов редуцирования газа.. Эксплуатация пунктов редуцирования газа. Состав работ. Периодичность работ. Эксплуатационная документация и заявки на оборудование и запасные части..

6. Эксплуатация газонаполнительной станции и групповых установок с подземными резервуарами.. Эксплуатация газонаполнительной станции и групповых установок с подземными резервуарами. Требования к размещению ГНС. Оборудование ГНС. Размещение оборудования. Подземный парк хранения. Надземный парк хранения. Эксплуатация ГНС. Сдача в эксплуатацию ГНС. Техническое обслуживание объектов СУГ. Техническое освидетельствование и ремонт резервуаров СУГ. Требования обеспечения надежности, экономичности и безопасности функционирования.

ГРУ. Размещение ГРУ. Оборудование ГРУ. Установки с отбором паровой фазы и испарением жидкости внутри резервуара. Испарители, схемы испарительных отделений и их оборудование. Эксплуатация ГРУ. Ввод в эксплуатацию ГРУ. Техническое обслуживание и ремонт ГРУ . Требования обеспечения безопасной эксплуатации ГРУ. Эксплуатация групповых и индивидуальных баллонных установок СУГ..

7. Эксплуатация тепловых сетей.. Тепловые сети. Технические требования. Эксплуатация тепловых сетей. Испытания на прочность и плотность. Пуск водяных тепловых сетей. Оперативная схема тепловой сети. Сдача в эксплуатацию, техническое обслуживание.Профилактические осмотры. Планово-предупредительный и капитальный ремонты. Аварийно- восстановительные работы.Методы мониторинга и оценка технического состояния и остаточного ресурса..

8. Эксплуатация тепловых пунктов.. Эксплуатация тепловых пунктов.

Тепловые пункты. Технические требования. Сдача в эксплуатацию и эксплуатация тепловых пунктов..

9. Эксплуатация систем отопления.. Системы отопления. Технические требования. Подготовка к отопительному периоду. Сдача в эксплуатацию, техническое обслуживание. Планово-предупредительный и капитальный ремонты, ликвидация аварий, с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности.Эксплуатационно- техническая документация..

10. Эксплуатация систем вентиляции, кондиционирования.. Системы вентиляции. Технические требования. Испытание вентиляционных установок. Регулирование систем вентиляции. Автоматическое управление системами вентиляции. Системы кондиционирования. Технические требования. Сдача в эксплуатацию, техническое обслуживание,профилактические осмотры. Методы мониторинга и оценки технического состояния. Планово-предупредительный и капитальный ремонты, ликвидация аварий.

11. Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных трубопроводов.. Эксплуатация средств электрохимической защиты. Ввод в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт средств электрохимической защиты. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных трубопроводов, с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности.

12. Надежность инженерных сетей. Определение надежности, долговечности и ремонтпригодности инженерных сетей. Отказы. Поток отказов. Зависимость интенсивности отказов от времени. Классификация повреждений и отказов инженерных сетей. Пути повышения надежности инженерных сетей, с целью обеспечения экономичности и безопасности их функционирования.

13. Оперативно–диспетчерское управление. Аварийно диспетчерская служба. Оперативно–диспетчерское управление. Аварийно диспетчерская служба.

Задачи и организация управления. Управление режимом работы. Управление оборудованием. Оперативно-диспетчерский персонал. Расследование технологических нарушений.Оценка технического состояния. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Обеспечение надежности, экономичности и безопасности функционирования инженерных сетей. Пожарная безопасность. Соблюдение природоохранных требований..

14. Реконструкция инженерных сетей.. Реконструкция инженерных сетей.Методы мониторинга

и оценка технического состояния и остаточного ресурса.
Методы реконструкции инженерных сетей..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ИСТИГ
Проверил:
Декан СТФ

Т.Е. Лютова

И.В. Харламов