АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая эксплуатация и управление инженерными системами городов»

1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными положениями технической эксплуатации инженерных систем, обеспечивающими их надежность и безопасность.

2. Задачи освоения дисциплины:

- получение студентами теоретических знаний о существующих нормах и сроках проведения текущих и капитальных ремонтов инженерного оборудования;
- получение навыков оценки технического состояния инженерных систем с применением современных приборов и оборудования;
- знакомство студентов с существующими нормативными и правовыми актами в области технической эксплуатации систем тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Техническая эксплуатация и управление инженерными системами городов» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) учебного плана (Б1.В.ДВ).

Дисциплина «Техническая эксплуатация и управление инженерными системами городов» является смежной с дисциплинами «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» и «Теплогазоснабжение с основами теплотехники». В связи с этим в настоящей рабочей программе не рассматриваются вопросы, связанные с проектированием систем водоотведения, водоснабжения и газоснабжения.

Изучение дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники», в результате изучения которых студент должен:

Знать:

- основные положения нормативной и технической документации, касающиеся вопросов технической эксплуатации систем жизнеобеспечения.

Уметь:

- составлять нормативные акты, касающиеся организации эксплуатационного обслуживания инженерных систем;

Владеть:

- навыками составления графиков проведения профилактических и капитальных ремонтов инженерного оборудования зданий;

Дисциплина «Техническая эксплуатация и управление инженерными системами городов» является предшествующей для дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений»,

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Техническая эксплуатация и управление инженерными системами городов» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, эффективность и безопасность их работы (ПК-6);

- владением 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-8);

- знание 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, выпускаемых предприятием; (ПК-16);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18).

- 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-19).

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения нормативной и технической документации, касающиеся вопросов технической эксплуатации систем жизнеобеспечения.

Уметь:

- составлять нормативные акты, касающиеся организации эксплуатационного обслуживания инженерных систем;

Владеть:

- навыками составления графиков проведения профилактических и капитальных ремонтов инженерного оборудования зданий;

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техническая эксплуатация систем отопления	Эксплуатационные требования к системам отопления. Неисправности в работе систем отопления (нарушение циркуляции теплоносителя, нарушение герметичности элементов и др.). Причины нарушения циркуляции теплоносителя в системах отопления, методы их устранения. Сроки проведения различных видов работ и плановых осмотров при эксплуатации систем отопления. Профилактические мероприятия (промывка, гидравлическое испытание). Подготовка к отопительному сезону. Состав и сроки проведения текущих и капитальных ремонтов.
2	Техническая	Эксплуатационные требования к системам водоснабжения. Неисправно-

	эксплуатация систем водоснабжения	сти в работе системы водопровода (прекращение подачи воды, утечки, шум при работе водопровода и др.), причины и методы их устранения. Перетекание воды из горячего в холодный водопровод и наоборот: причины, способы ликвидации. Мероприятия по восстановлению циркуляции в системе горячего водоснабжения. Организация учёта водопотребления.
3	Техническая эксплуатация систем водоотведения	Эксплуатационные требования к системам водоотведения. Неисправности в работе системы канализации (засоры гидрозатворов, трубопроводов, дворовой сети, повреждения трубопроводов и др.), причины и методы их устранения. Современное оборудование для прочистки трубопроводов.
4	Техническая эксплуатация систем газоснабжения	Эксплуатационные требования к системам газоснабжения. Требования к помещениям, в которых устанавливаются газопотребляющее оборудование. Периодичность планово-предупредительных ремонтов. Виды работ, проводимых при обслуживании систем газоснабжения. Нарушения, препятствующие безопасной эксплуатации газовой аппаратуры, и методы их выявления и ликвидации. Техника безопасности при эксплуатации газовых плит и проточных водонагревателей.