

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Химия рабочих тел систем теплоснабжения»
Направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство»

Цели преподавания дисциплины

Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области водоподготовки для систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, отопления для последующего изучения профильных дисциплин направления подготовки «Строительство» профиля «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Основные задачи изучения дисциплины:

- научить студентов знаниям о теплоносителях, применяемых в системах теплогазоснабжения и вентиляции (ТГВ), их основных свойствах, вредных примесях, требованиях, предъявляемых к качеству теплоносителей, и методах их подготовки для использования в системах ТГВ;
- развить умения выбирать способ очистки теплоносителя исходя из известного химического состава и концентраций примесей, составлять уравнения химических реакций и определять исходя из этого требуемое количество реагентов для нейтрализации вредных примесей теплоносителя;
- сформировать навыки определения основных показателей качества теплоносителя с целью анализа пригодности использования его в системах ТГВ и выбора метода очистки теплоносителя.

Компетенции, формируемы в результате освоения дисциплин

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

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-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-16 - 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, выпускаемой предприятием

ПК-18 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

Разделы дисциплины:

Применение воды в качестве теплоносителя и в системах горячего водоснабжения: требования к качеству воды, классификация, характеристика вод и их примесей. Основные характеристики природной воды, основы процессов водоподготовки. Предварительная очистка воды и физико-химические процессы, обессоливание воды, Термический метод очистки воды, очистка высокоминерализованных вод, Водоподготовка в тепловых сетях с непосредственным водозабором, очистка воды от растворенных газов, расчет механических и ионообменных фильтров.