Программа профессиональной переподготовки

Теплогазоснабжение и вентиляция

1 Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области теплогазоснабжения и вентиляции

Программа направлена на подготовку слушателей к проектной и эксплуатационной деятельности в области систем теплогазоснабжения и вентиляции, а именно, к:

- выполнению функций инженера-проектировщика систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;
- выполнению функций специалиста по эксплуатации систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения
- экспертной оценке (исследованию) соответствия технического состояния систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения нормативам безопасности их конструкции, оценке стоимости технического обслуживания и ремонта;
- разработке требований к приборам, оборудованию и технологиям, используемым в системах газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;
- разработке и применению современных оборудования и технологий в системах газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;
- оценке научно-технического прогресса в области проектирования и эксплуатации систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения и выявлению возможностей использования отечественных и зарубежных научных и методических разработок в качестве средства совершенствования техники и технологий систем ТГВ;
- проведению исследований частных и общих проблем в рассматриваемой области профессиональной деятельности.

2 Категория слушателей: лица, имеющие высшее техническое образование или высшее образование, планирующие заниматься

профессиональной деятельностью в области Теплогазоснабжение и вентиляция

3 Срок обучения: 502 часа

4 Форма обучения: очно-заочная

5 Режим занятий: продолжительность обучения 3-4 месяца, не более 4-х дней в неделю. Расписание занятий составляется при каждом наборе группы на обучение.

6 Содержание программы:

Основы технической термодинамики и тепломассообмена

Механика жидкости и газа

Инженерное оборудование зданий и сооружений

Отопление

Газоснабжение

Теплогенерирующие установки

Теплоснабжение

Вентиляция

Кондиционирование воздуха и холодоснабжение

Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции

Магистральные газопроводы и компрессорные станции

Энергосбережение в системах ТГВ.

7 Результаты обучения:

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

слушатель должен знать:

- требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к видам и объемам данных, необходимых для проектирования систем газосабэнения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения объектов капитального строительства;

- функционально-технологические, экономические, санитарные, противопожарные и другие требования к различным типам систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;

- основные факторы, влияющие на расходы теплоты, включая климатические характеристики, продолжительность отопительного сезона, теплотехнические характеристики наружных ограждений, коэффициент остекления и степень освещенности, другие показатели, влияющие на теплопотери и теплопоступления;

- порядок определения расчетных расходов тепловой энергии и расходов газа и теплоносителей на технологические нужды, отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха;

- виды и методы проведения исследований, выполняемых при архитектурно- проектировании систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения объектов капитального строительства;

- требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к организации, порядку проведения и документальному оформлению результатов исследований, выполняемых при проектировании систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения объектов капитального строительства;

- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;

- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов и газоиспользующего оборудования;

- основы гидрогазодинамики;

- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;

- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;

- методы определения остаточного ресурса элементов домового газового оборудования;

- основы теплотехники и гидравлики;

- правила эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

слушатель должен уметь:

- осуществлять анализ соответствия исходных данных и данных заданий на проектирование установленным требованиям к видам и объемам данных, необходимых для проектирования элементов и узлов систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;

- определять виды и объемы дополнительных данных, необходимых для проектирования элементов и узлов систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;

- осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации;

- осуществлять поиск, обработку и анализ данных о решениях элементов и узлов систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства;

- пользоваться вычислительными средствами и системами;

- выполнять расчеты расходов тепловой энергии и расходов газа, теплоносителей на технологические нужды, отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха;

- оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу справочной и реферативной информации, данных дополнительных исследований и расчетов;

- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;

- руководствоваться исполнительной (технической) документацией системы ТГВ и регламентами их эксплуатации;

- проводить диагностику систем ТГВ;

- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, дымоудаления, теплоснабжения и холодоснабжения;

- разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по эксплуатации систем ТГВ;

- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов систем ТГВ.

8 Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке

Разработчик программы Щедрина Г.Г., к. т. н., доцент, доцент кафедры ТГВ