|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего профессионального образования«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ») |

**ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

**(250 академических часов)**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

* 1. **Цель реализации программы**

 Схема теплоснабжения разрабатывается для определения стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения города, а так же с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития.

**1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

а) область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Теоретические основы и практические аспекты разработки схем теплоснабжения», включает:

способность и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

способность формировать закончен­ное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией;

способность к организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования в соответствии с технологией производства, нормами техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;

готовность к планированию и участию в проведении плановых испытаний технологического оборудования;

готовность к контролю соблюдения экологической безопасности на производстве, к участию в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве.

**1.3. Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель **должен уметь**:

- анализировать состояние научно-технической проблемы;

- формулировать технические задания, ставить цели и задач проектирования объекта на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;

- моделировать практические задачи;

- иметь навыки по оценке экономической эффективности принимаемых решений.

**1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы**

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

**1.5. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 250 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**1.6. Форма обучения**

Форма обучения – с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

**1.7. Режим занятий**

При данной форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование разделов и дисциплины | Всего часов | В том числе: | | | Формы контроля |
| Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия |
| 1 | Теоретические аспекты основ разработки энергоэффективных схем теплоснабжения | 56 | 20 |  | 36 | Зачѐт |
| 2. | Методология основ разработки энергоэффективных схем теплоснабжения | 56 | 20 |  | 36 | Зачѐт |
| 3. | Эксплуатация тепловых сетей | 56 | 20 |  | 36 | Зачѐт |
| 4. | Программный комплекс ZuluThermo | 56 | 20 |  | 36 | Зачѐт |
| 8. | Итоговый междисциплинарный экзамен | 26 |  |  | 26 | Экзамен |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** | 250 | 80 |  | 170 |  |