**Министерство образования и науки Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по ОД

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вагнер А.Р.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**У**чебно-тематический план

по программе повышения квалификации

«Проведение расчетов в рамках тарифной компании по теплоснабжению

(водоснабжению, водоотведению)»

Цель программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций в области подготовки расчетных данных в рамках тарифной компании по теплоснабжению, водоснабжению и водоотведению.

Соответствует квалификационным требованиям:

направление 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»;

профессиональные стандарты: 16.057 Специалист планово-экономического сопровождения деятельности организации водоснабжения и водоотведения; 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве; 16.014 Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей; 16.017 Специалист по абонентному обслуживанию потребителей.

**Результаты обучения**

В результате освоения программы слушатель должен

*знать:*

З1: методики расчета показателей в рамках тарифной компании по теплоснабжению, водоснабжению и водоотведению;

З2: общие принципы расчета тарифов по теплоснабжению, водоснабжению и водоотведению;

*уметь:*

|  |
| --- |
| У1: использовать в расчетах нормативно-техническую документацию; У2: выполнять теплотехнические и экономические расчеты в рамках тарифной компании и оптимизировать ценовые последствия определяемых тарифов;  *владеть:*  В1: навыками формирования тарифов на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, холодную воду и стоки. |

Форма обучения: очная.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | | Наименование разделов, дисциплин (модулей) и тем | РО | Кол-во часов | в том числе | | | | Форма аттестации |
| ЛК | ЛБ | ПР | СР |
| **1** | | **Нормативно-техническая документация, используемая в расчетах** | У1 | **2** | **2** |  |  |  | **зачет** |
| **2** | | **Общие принципы расчета тарифов** | З2 | **2** | 2 |  |  |  | **зачет** |
| **3** | | **Методика проведения расчетов в рамках тарифной компании по теплоснабжению** | **З1**  **У2, В1** | **48** | **20** |  | **28** |  | **зачет** |
| 3.1. | | Расчет полезной тепловой нагрузки, расходов теплоносителей | З1, У2 | 12 | 5 |  | 7 |  |  |
| 3.2 | | Расчет количества тепловой энергии, необходимой для покрытия тепловых потерь в тепловых сетях | З1, У2 | 10 | 2,5 |  | 7,5 |  |  |
| 3.3 | | Расчет собственных нужд на источниках тепловой энергии | З1, У2 | 2 | 1,5 |  | 0,5 |  |  |
| 3.4 | | Расчет количества тепловой энергии, вырабатываемой на источниках тепловой энергии | З1, У2 | 2 | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.5 | | Определение потребности в топливе для производства тепловой энергии | З1, У2 | 4 | 2 |  | 2 |  |  |
| 3.6 | | Гидравлические расчеты | З1, У2 | 8 | 4 |  | 4 |  |  |
| 3.7 | | Определение количества электрической энергии, необходимой для производства и передачи тепловой энергии | З1, У2 | 2 | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.8 | | Определение количества воды, необходимой для производства и передачи тепловой энергии | З1, У2 | 2 | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.9 | | Экономическая часть для расчета тарифа | З1, У2,  В1 | 6 | 2 |  | 4 |  |  |
| **4** | | **Методика проведения расчетов в рамках тарифной компании по водоснабжению** | З1, У2,  В1 | **12** | **6** |  | **6** |  | **зачет** |
| 4.1 | | Баланс водоснабжения и водоотведения | З1, У2,  В1 | 3 | 1 |  | 2 |  |  |
| 4.2 | | Общие положения по расчету необходимой валовой выручки | З1 | 0,5 | 0,5 |  |  |  |  |
| 4.3 | | Расчет необходимой валовой выручки методом экономически обоснованных расходов | З1, У2 | 1 | 0,5 |  | 0,5 |  |  |
| 4.4 | Расчет необходимой валовой выручки методом сравнения аналогов | | З1, У2 | 1 | 0,5 |  | 0,5 |  |  | |
| 4.5 | Расчет необходимой валовой выручки методом доходности инвестированного капитала | | З1, У2 | 1 | 0,5 |  | 0,5 |  |  | |
| 4.6 | Расчет необходимой валовой выручки методом индексации | | З1, У2 | 1 | 0,5 |  | 0,5 |  |  | |
| 4.7 | Расчет одно- двух-многоставочных тарифов | | У2 | 1,5 | 1 |  | 0,5 |  |  | |
| 4.8 | Расчет тарифов на горячую воду | | У2 | 1 | 0,5 |  | 0,5 |  |  | |
| 4.9 | Расчет платы за подключение (технологическое присоединение) | | У2 | 2 | 1 |  | 1 |  |  | |
| **5** | **Методика проведения расчетов в рамках тарифной компании по водоотведению** | | З1, У2,  В1 | **8** | **4** |  | **4** |  | **зачет** | |
| 5.1 | Основные отличия методик проведения расчетов по водоснабжению и водоотведению | | З1 | 8 | 4 |  | 4 |  |  | |
|  | **Итого** | | | **72** | **34** |  | **38** |  | **экзамен** | |

Начальник УРП Н.В. Прощаева

Начальник ОПРП О.М. Кальмай

И.о. директора ИШЭ А.С. Матвеев

И.о. руководителя ОЭЭ ИШЭ Ю.Н. Дементьев

Руководитель ДОП А.А. Сивков