

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Медведев В.Е., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.16 Управление в системах энергообеспечения

Цель освоения дисциплины:

- формирование у бакалавров самостоятельного мышления, понятий и представлений о состоянии, проблемах и практике использования энергетических ресурсов, средств энергопредприятий, организации и управлении энергообъектами на современном этапе развития экономики.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Индекс и содержание компетенции | Знания | Умения | Навыки и (или) опыт деятельности |
|--|---|---|--|
| ПК-10 готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления | Этап 1: основные методы, этапы и организацию управления энергетическими предприятиями; Этап 2: основы управления инвестициями и проектами, источники финансирования и методы оптимизации энергетических проектов | Этап 1: анализировать эффективность использования энергетических и энергосберегающих проектов; Этап 2: осуществлять проверку технического состояния оборудования. | Этап 1: методической работы по организации, нормативному обеспечению и осуществлению энергетической деятельности; Этап 2: научно-исследовательской работы по изучению объектов выработки и потребления энергии. |
| ПК-20 готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам | Этап 1: понятия и содержание основных категорий энергохозяйственной деятельности; Этап 2: законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность энергетического предприятия. | Этап 1: использовать компьютерные технологии при анализе и использовании энергетических ресурсов; Этап 2: систематизировать и обобщать исходные данные и информацию по вопросам потребления и передачи энергоресурсов. | Этап 1: владеть специальной терминологией по дисциплине; Этап 2: владеть методикой оценки эффективности энергетических проектов. |

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Энергетическое хозяйство страны

Тема 1 Топливо-энергетический комплекс

Тема 2 Энергетические ресурсы, баланс энергии и мощности энергосистемы

Раздел 2 Системы отопления

Тема 3 Характеристика систем отопления

Тема 4 Расчет тепловой мощности системы отопления

Тема 5 Определение коэффициента водяного отопления.

Тема 6 Элементы систем водяного отопления

Раздел 3 Системы теплоснабжения

Тема 7 Определение расчетных расходов горячей воды и теплоты

Тема 8 Регулирование тепловой нагрузки

Тема 9 Гидравлический расчет подающих теплопроводов системы горячего водоснабжения

Раздел 4 Системы газоснабжения

Тема 10 Газопроводы

Тема 11 Основные свойства и состав газообразного топлива

Тема 12 Горение газов

Тема 13 Защита газопроводов от коррозии

Тема 14 Газоснабжение зданий

Тема 15 Изучение установки сжиженного газа

Раздел 5 Экономика энергетических предприятий

Тема 16 Основы образования рынка энергии и мощности

Тема 17 Производственные фонды энергетики.

Труд, кадры и оплата труда в энергетике

Тема 18 Издержки и себестоимость производства в энергетике.

Цены и тарифы на энергетическую продукцию

Тема 19 Реализация, прибыль и рентабельность в промышленности и энергетике.

Финансирование развития энергетики

Раздел 6 Управление энергетическим предприятием

Тема 20 Теоретические основы управления в энергетике

Тема 21 Планирование мощности в энергосистеме и распределение нагрузки между агрегатами электростанций

Раздел 7 Экономика и управление тепловыми электростанциями

Тема 22 Классификация тепловых электростанций, управление тепловыми электростанциями

Раздел 8 Экономика и управление предприятиями тепловых сетей

Тема 23 Классификация тепловых сетей. Капитальные вложения в тепловые сети

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 8 ЗЕ.