

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.8.2 «Экономика и управление энергетическими системами»

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника »

по профилю «Энергетика теплотехнологий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретических основ теплотехники»

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика и управление энергетическими системами» являются:

- а) формирование у студентов цельного и ясного представления об измерительных системах, их структурах и обучение способам применения измерительных приборов;
- б) раскрытие сущности процессов, происходящих при управлении энергетическими процессами и умение применить свои знания для составления оптимальных схем управления.

2. Содержание дисциплины «Экономика и управление энергетическими системами»:

Введение. Место дисциплины в подготовке инженера-теплотехника;

Основные понятия метрологии и техники измерения;

Средства автоматического контроля технологических параметров;

Основные понятия теории автоматического управления;

Средства автоматического регулирования технологических параметров;

Автоматизированные системы управления технологическими параметрами (АСУТП).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- а)устройство типовых измерительных приборов для измерения электрических и неэлектрических величин;
- б)основы понятия управления технологическими объектами, основы теории автоматического управления; экономика энергетических систем, декомпозиция систем управления, статические динамические характеристики объектов и звеньев управления, передаточные функции, типовые динамические звенья систем управления; системы автоматического регулирования: статические и динамические характеристики объектов управления, переходные процессы, запаздывание и устойчивость систем регулирования, основные типовые законы управления;
- в)принципы и особенности построения АСУ технологическими процессами; функции АСУТП; технологические объекты как объекты управления, их основные особенности;

управление в режимах пуска, останова и нормальной эксплуатации, автоматизацию управления;

основы проектирования автоматических систем управления; типовые системы автоматического управления в вакуумных и компрессорных установках.

2. Уметь:

- а) читать схемы систем автоматизации производственных процессов;
- б) анализировать свойства производственных процессов как объектов управления и сформулировать требования к их автоматизации;
- в) измерять основные параметры объекта с помощью типовых измерительных приборов, оценивать погрешности измерений, готовить оборудование и документацию к сертификации; контролировать работу системы АСУ объектом;
- г) выбирать простейшие средства автоматического контроля и управления.

3. Владеть:

- а) основными методами измерений, обработки результатов и оценки погрешностей измерений; основными принципами работы и составом АСУ объектом; методами регулирования и управления техническими системами.
- б) экономический расчёт энергетических систем.

Зав.каф. ТОТ



Гумеров Ф.М.