

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теплотехнологические комплексы и безотходные системы»

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

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливается следующая *цель ее преподавания:*

подготовка специалистов, способных выработать системный подход к анализу и оценке эффективности энерго-и материалопотребления и определению рациональных направлений развития теплотехнологических комплексов и экологически безвредных систем.

2.Содержание дисциплины

«Теплотехнологические комплексы и безотходные системы»

Введение. Основные понятия и определения.

Основные этапы жизни теплотехнологических комплексов.

Классификация моделей теплотехнологических комплексов.

Расчет показателей эффективности функционирования теплотехнологических комплексов.

Организационные структуры технологических процессов.

ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ КОМБИНИРОВАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В

АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Виды обеспечения автоматических систем управления

технологическими процессами

Классификация промышленных объектов управления

Параметры технологических процессов, классификация

ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Системы энергоснабжения промышленных предприятий

Элементы системного подхода к решению проблем

энерго- и ресурсосбережения

3 .В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. *Знать:*

- а) основы, масштабы и эффективность добычи, переработки и потребления материальных и энергетических ресурсов в мире и в России,
- б) технологические, принципиальные и функциональные схемы наиболее энергоемких производственных линий,
- в) новые энергосберегающие технологии и способы реализации их в производственных системах,
- г) принципы управления теплотехнологическими объектами, функции и задачи автоматических и автоматизированных систем управления,
- д) основные технические направления создания безотходных производств.

2. *Уметь:*

- а) составлять материальные, тепловые, энергетические и эксергетические балансы теплотехнологических комплексов промышленности,
- б) аргументированно выбирать и анализировать теплотехнологическую систему с целью получения максимального энергосберегающего эффекта,
- в) выбирать и оценивать значения критериев (показателей) эффективности энергосбережения,
- г) использовать основные методы оптимизации функционирования теплотехнологических комплексов.

Владеть:

- а) основными методами оптимизации функционирования теплотехнологических комплексов.
- б) оценкой значения критериев (показателей) эффективности энергосбережения,

Зав.каф. ТОТ



Гумеров Ф.М.