

Перечень тем
учебной дисциплины «**Управление процессами по критерию экономии энергии**»

дополнительного вступительного испытания
для абитуриентов, поступающих в **2018 г. в БГТУ**
для освоения содержания образовательной программы
высшего образования II ступени по специальности
1–53 80 01 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)»

- Тема 1. Основы термодинамики автоматизации и регулирования. Понятие энтропии.
- Тема 2. Располагаемая работа и способы ее сохранения. Располагаемая работа обратимых процессов. Дросселирование, смешение и теплоотдача – необратимый процесс; обеспечение минимальных потерь энергии.
- Тема 3. Системы регулирования процесса горения газообразных топлив. Системы регулирования процесса горения жидких топлив.
- Тема 4. Регулирование сжигания твердого топлива. Регулирование дожигания в факеле. Регулирование горения при использовании различных топлив.
- Тема 5. Регулирование расхода воздуха на сжигание. Регулирование систем загрязнения и очистки от твердых частиц. Системы обеспечения безопасности управления. Регулирование давления и расхода в топке.
- Тема 6. Регулирование процессов в генерации технологического пара. Регулирование процессов в паровых коллекторах паровых котлах.
- Тема 7. Системы регулирования процессов в компрессорах. Предотвращение помпажа.
- Тема 8. Охлаждение и выпаривание. Наиболее распространенные системы.
- Тема 9. Сушка твердых материалов. Условия минимального потребления энергии.
- Тема 10. Дистилляция. Регулирование качества продукта. Способы экономии и регенерации энергии.
- Тема 11. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые насосы. Управление энергетическими процессами зданий.