

Аннотация дисциплины Б.1.2.7 Дисциплина. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

Дисциплина "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленная теплоэнергетика" направления подготовки "13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению по ОПД

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Энергия, ее источники и классификация.
2. Солнечное излучение. Влияние земной атмосферы на солнечное излучение.
3. Биотопливо и его источники. Характеристика топлива.
4. Гидроэнергетические ресурсы РФ. Режимы работы и принципиальные схемы малых ГЭС.
5. Происхождение ветра. Потенциал энергии ветра в РФ.
6. Тепловой режим земной коры. Использование тепла горячих земляных пластов.
7. Характеристики электрического поля Земли.
8. Цель аккумулирования энергии. Энергетический баланс аккумулятора.
9. Последствия развития различных видов энергетики.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.