МФК «Энергия для жизни»

Автор: проф., д.ф.м.н. Паращук Д.Ю.

**Вопросы к зачеты**

1. Что такое КПД? Мощность и энергия, единицы измерения. Что такое установленная мощность энергопреобразователя? КПД тепловых машин.
2. Какие виды топлива вы знаете? Какова их калорийность?
3. В какие виды энергии можно преобразовать энергию топлива?
4. Способы выработки электроэнергии. Устройства для выработки электроэнергии, их мощности и КПД.
5. Что такое ТЭЦ? Что потребляет и что вырабатывает.
6. Глобальный потенциал энергии Солнца, ветра, воды, тепла Земли, движения Луны. Как они используются.
7. Какие энергопреобразователи увеличивают концентрацию углекислого газа в атмосфере? Чем это может быть опасно?
8. КПД и мощности двигателей внутреннего сгорания, газовых турбин, реактивных двигателей. Примеры.
9. Как устроен фотосинтез? Что такое фотосинтезирующие бактерии и что они делают.
10. Структура мирового потребления энергии. Что ожидается в будущем?
11. Как работает гидроэлектростанция? Основные параметры.
12. Как работает ветрогенератор? Основные параметры.
13. Как работает газовая турбина? Основные параметры.
14. Виды и поколения биотоплив.
15. Как устроена солнечная батарея? Основные параметры.
16. Какой свет нужен для освещения? Основные параметры.
17. Источники света для освещения.
18. Как сохранять энергию?
19. Электрические батареи, аккумуляторы и суперконденсаторы. Принципы работы и основные характеристики.
20. Как получить водород? Как хранить водород?
21. Что такое топливный элемент?
22. Что такое умный дом?
23. Что такое умные окна? Зачем они нужны и как они работают?
24. Каковы текущие расходы энергии на цифровые технологии и как они будут меняться в будущем?