**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА»**

**Перечень вопросов**

**2 семестр**

1. Свойства термодинамической системы;
2. Назначение рабочего тела;
3. Простое тело и его уравнение состояния;
4. Термодинамический процесс (равновесный, неравновесный, обратимый, необратимый, круговой);
5. Процессы, рассматриваемые в термодинамике;
6. Отличие идеального газа от неидеального;
7. Уравнения Клапейрона и Клапейрона-Менделеева;
8. Газовая и универсальная газовая постоянные;
9. Смысл закона Авагадро;
10. Уравнение Ван-дер-Ваальса;
11. Теплоемкость тела;
12. Уравнение Майера;
13. Энтальпия;
14. Формулировка первого закона термодинамики;
15. Энтропия;
16. Формулировка второго закона термодинамики;
17. Термический КПД цикла;
18. КПД цикла Карно;
19. Холодильный и теплонасосный коэффициенты;
20. Особенности термодинамических процессов идеальных газов (изохорного, изобарного, изотермического, адиабатного, политропного);
21. р-v –диаграмма водяного пара;
22. Т-s –диаграмма водяного пара;
23. h-s –диаграмма водяного пара;
24. Теплоемкости смеси газов в идеальном приближении;

25. Циклы ДВС;
26. Циклы ГТУ;

**3 семестр**

1. Температура «точки росы»;
2. h-d –диаграмма влажного воздуха;
3. Формулировка первого закона термодинамики для потока;
4. Сопла и диффузоры;
5. Критическое соотношение давлений;
6. Комбинированное сопло Лаваля;
7. Определение и особенности процесса дросселирования (дроссель-эффект, температура инверсии)
8. Сжатие газа в одноступенчатом поршневом компрессоре;
9. Лопаточный компрессор;
10. Струйный компрессор;
11. Цикл Ренкина;
12. Цикл ТЭЦ;
13. МГД-генератор;
14. Термоэлектрический генератор;
15. Воздушная холодильная машина;

16. Абсорбционная холодильная машина;

17. Парокомпрессионная холодильная машина;

18. Пароэжекторная холодильная машина;
19 Теплонасосная установка;
20. Повышающий и понижающий трансформаторы теплоты;
21. Эксергия. Эксергетичесий КПД;