**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;