

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ОП.03 Техническая механика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1. Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Дисциплина – техническая механика. Основные разделы. Что изучается в каждом разделе.
2. Основные понятия: сила, материальная точка, равновесное состояние, абсолютно твердое тело, система сил и др.
3. Аксиомы статики.
4. Связи и их реакции.
5. Плоская система сходящихся сил. Условия равновесия. Аналитический и графический методы определения равновесия.
6. Пара сил и момент силы относительно точки. Условия равновесия.
7. Плоская система произвольно расположенных сил. Формы равновесия.
8. Центр тяжести. Методы определения.
9. Кинематика точки. Виды движения. Основные параметры.
10. Аксиомы динамики.
11. Механические свойства материалов. Формы элементов конструкций.
12. Метод сечений.
13. Деформация растяжения-сжатия. Условие прочности. Внутренний силовой фактор. Построение эпюр.
14. Деформация срез-смятие. Условие прочности. Внутренний силовой фактор.
15. Деформация кручения. Условие прочности. Внутренний силовой фактор.
16. Деформация при изгибе. Условие прочности. Внутренний силовой фактор.
17. Основные понятия деталей машин. Критерии работоспособности.
18. Зубчатые передачи. Назначение, классификация. Достоинства и недостатки. Основные элементы зубчатого зацепления. Передаточное число (отношение)
19. Фрикционные передачи. Назначение, классификация. Достоинства и недостатки. Передаточное число (отношение)
20. Ременные передачи. Устройство, классификация, назначение. Передаточное число (отношение). Достоинства и недостатки.
21. Цепные передачи. Устройство, классификация, назначение. Передаточное число (отношение). Достоинства и недостатки.
22. Редукторы. Назначение, классификация, устройство.
23. Подшипники. Назначение, классификация, устройство.
24. Муфты. Назначение, классификация, устройство.
25. Валы и оси. Конструкция, назначение.
26. Разъёмные соединения. Устройство, назначение, классификация.
27. Передача винт-гайка. Достоинства и недостатки. Назначение. Устройство. Виды.
28. Червячные передачи. Устройство, классификация, назначение. Передаточное число (отношение). Достоинства и недостатки.
29. Основные понятия: деталь, звено, кинематическая пара, цепь, механизм, машина, сборочная единица. Виды износа и деформаций деталей и узлов.
30. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Расчёт и проектирование деталей общего назначения.
31. Назначение и роль передач в машинах. Основные причины применения передач в машинах. Классификация механических передач.
32. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.