

Спецификация

#	Название модуля	Заданий	Балл
1	Электрические машины		
1.1	1. Электрическая схема замещения трансформатора	1	1,00
1.2	2. Уравнения равновесия напряжений и токов трансформатора	1	1,00
1.3	3. Векторные диаграммы трансформатора	1	1,00
1.4	4. Эксплуатационные характеристики трансформатора	1	1,00
1.5	5. Параллельная работа трансформаторов	1	1,00
1.6	6. Векторная диаграмма асинхронного двигателя	1	1,00
1.7	7. Рабочие характеристики асинхронного двигателя	1	1,00
1.8	8. Электромагнитный момент асинхронной машины	1	1,00
1.9	9. Пуск асинхронного двигателя	1	1,00
1.10	10. Регулирования частоты вращения асинхронного двигателя	1	1,00
1.11	11. Реакция якоря синхронного генератора	1	1,00
1.12	12. Уравнения равновесия напряжений и векторные диаграммы явнополюсного синхронного генератора	1	1,00
1.13	13. Уравнения равновесия напряжений и векторные диаграммы неявнополюсного синхронного генератора	1	1,00
1.14	14. Характеристики синхронного генератора	1	1,00
1.15	15. Параллельная работа синхронных генераторов	1	1,00
1.16	16. Магнитные поля машины постоянного тока	1	1,00
1.17	17. Реакция якоря машины постоянного тока	1	1,00
1.18	18. Характеристики генератора постоянного тока (независимого, параллельного, смешанного возбуждения)	1	1,00
1.19	19. Характеристики двигателя постоянного тока	1	1,00
1.20	20. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока	1	1,00
	Итого	20	20,00
#	Название модуля	Заданий	Балл
2	Теоретические основы электротехники		
2.1	01. Понятия теории электрических цепей	1	1,00
2.2	02. Пассивные элементы электрических цепей	1	1,00
2.3	03. Понятия теории магнитных цепей	1	1,00
2.4	04. Граничные условия электромагнитного поля	1	1,00
2.5	05. Законы теории электрических цепей	1	1,00
2.6	06. Законы и уравнения магнитных цепей	1	1,00
2.7	07. Законы и уравнения электромагнитного поля	1	1,00
2.8	08. Анализ линейных резистивных цепей с постоянными токами	1	1,00
2.9	09. Взаимосвязь напряжения и тока двухполюсных линейных пассивных элементов	1	1,00
2.10	10. Резонанс	1	1,00
2.11	11. Трёхфазные цеп	1	1,00

2.12	12. Мощность в электрических цепях	1	1,00
2.13	13. Взаимная индуктивность	1	1,00
2.14	14. Несинусоидальные периодические напряжения и токи	1	1,00
2.15	15. Параметры и уравнения длинных линий	1	1,00
2.16	16. Методы расчета установившихся процессов в линейных резистивных цепях с постоянными токами	1	1,00
2.17	17. Понятия и уравнения установившихся процессов в линейных цепях с синусоидальными токами	1	1,00
2.18	18. Соотношения для расчета переходных процессов в линейных цепях	1	1,00
2.19	19. Расчет установившихся процессов в нелинейных цепей	1	1,00
2.20	20. Расчет переходных процессов в нелинейных цепях	1	1,00
Итого		20	20,00

#	Название модуля	Заданий	Балл
3	Электрический привод		
3.1	1. Анализ режимов работы электродвигателей по характерным точкам	1	1,00
3.2	2. Влияние тока и частоты вращения двигателя на КПД и ЭДС	1	1,00
3.3	3. Предварительный выбор мощности двигателя в электроприводе	1	1,00
3.4	4. Использование двигателей по нагреву при регулировании скорости	1	1,00
3.5	5. Механические и электромеханические характеристики электроприводов постоянного тока в двигательном режиме работы	1	1,00
3.6	6. Механические характеристики тормозных режимов двигателей переменного тока	1	1,00
3.7	7. Механические характеристики тормозных режимов двигателей постоянного тока независимого возбуждения	1	1,00
3.8	8. Механика электропривода при изменении режимов работы электропривода	1	1,00
3.9	9. Потери энергии электродвигателей в переходных режимах	1	1,00
3.10	10. Переходные процессы пуска и торможения двигателей постоянного тока	1	1,00
3.11	11. Переходные процессы пуска и торможения асинхронных двигателей	1	1,00
3.12	12. Прямой пуск асинхронных двигателей	1	1,00
3.13	13. Регулирование скорости асинхронных двигателей	1	1,00
3.14	14. Регулирование скорости двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения	1	1,00
3.15	15. Регулирование скорости двигателей постоянного тока	1	1,00
3.16	16. Характеристики пусковых режимов асинхронных двигателей	1	1,00
3.17	17. Режимы работы электропривода постоянного тока	1	1,00
3.18	18. Ступенчатое регулирование скорости асинхронных двигателей	1	1,00
3.19	19. Уравнение движения электропривода, приведение координат электропривода к валу двигателя	1	1,00
3.20	20. Устойчивость асинхронных двигателей при разных нагрузочных характеристиках	1	1,00
Итого		20	20,00

#	Название модуля	Заданий	Балл
4	Электротехническое материаловедение		
4.1	1. Общие вопросы электротехнического материаловедения	1	1,00
4.2	2. Характеристики магнитных материалов	1	1,00

4.3	3. Магнитные материалы	1	1,00
4.4	4. Магнитные потери и намагниченность	1	1,00
4.5	5. Магнитные свойства материалов	1	1,00
4.6	6. Сильномагнитные материалы	1	1,00
4.7	7. Ферро- и ферримагнетики	1	1,00
4.8	8. Проводниковые материалы: общие положения	1	1,00
4.9	9. Электропроводность проводниковых материалов	1	1,00
4.10	10. Применение проводниковых материалов	1	1,00
4.11	11. Влияние внешних факторов на проводимость проводников	1	1,00
4.12	12. Полупроводниковые материалы: общие положения	1	1,00
4.13	13. Виды полупроводников	1	1,00
4.14	14. Термоэлектрические эффекты и получение полупроводников	1	1,00
4.15	15. Диэлектрики: общие свойства	1	1,00
4.16	16. Поляризация диэлектриков	1	1,00
4.17	17. Диэлектрические потери	1	1,00
4.18	18. Электрические свойства диэлектриков	1	1,00
4.19	19. Виды диэлектрических потерь	1	1,00
4.20	20. Пробой диэлектриков	1	1,00
Итого		20	20,00

#	Название модуля	Заданий	Балл
5	Электрические и электронные аппараты		
5.1	1. Контакты	1	1,00
5.2	2. Электрическая дуга	1	1,00
5.3	3. Дугогасительные устройства	1	1,00
5.4	4. Тепловые расчеты электрических аппаратов	1	1,00
5.5	5. Режимы нагрева электрических аппаратов	1	1,00
5.6	6. Электродинамические усилия в электрических аппаратах	1	1,00
5.7	7. Магнитные цепи электрических аппаратов	1	1,00
5.8	8. Электромагниты	1	1,00
5.9	9. Динамика электромагнитов	1	1,00
5.10	10. Классификация электрических аппаратов	1	1,00
5.11	11. Обозначения электрических аппаратов	1	1,00
5.12	12. Реле	1	1,00
5.13	13. Датчики	1	1,00
5.14	14. Контактторы и пускатели	1	1,00
5.15	15. Автоматические выключатели	1	1,00
5.16	16. Предохранители	1	1,00
5.17	17. Измерительные трансформаторы	1	1,00
5.18	18. Реакторы	1	1,00
5.19	19. Электрические аппараты высокого напряжения	1	1,00

5.20	20. Электронные и гибридные аппараты	1	1,00	
		Итого	20	20,00