

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 15.11.2024 14:16:55

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет высшего образования

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной
переподготовки
«Электрооборудование и электротехнологии»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Теоретические основы электротехники

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	лабораторная работа	решение ситуационных задач	задачи по расчету электротехнических устройств	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Источник ЭДС и источник тока.
2. Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи.
3. Напряжение на участке цепи.
4. Закон Ома.
5. 1-й закон Кирхгофа.
6. Составление уравнений для расчёта токов по законам Кирхгофа.
7. Энергетический баланс в электрических цепях.
8. Метод пропорциональных величин.
9. Метод контурных токов.
10. Метод наложения.
11. Входные и взаимные проводимости цепей. Входное сопротивление.
12. Теорема компенсации.
13. Линейные соотношения в электрических цепях.
14. Метод двух узлов.
15. Метод узловых потенциалов.
16. Преобразование звезды в треугольник.
17. Преобразование треугольника в звезду.
18. Перенос источников ЭДС и источников тока.
19. Активный и пассивный двухполюсники.
20. Метод эквивалентного генератора.
21. Передача электроэнергии от двухполюсника к нагрузке.
22. Передача энергии по линии передач.
23. Синусоидальный ток и основные характеризующие его величины.
24. Среднее и действующее значения синусоидального тока.

25. Изображение синусоидально изменяющихся величин векторами на комплексной плоскости.

26. Комплексная амплитуда. Комплекс действующего значения.

27. Сложение и вычитание синусоидальных функций времени на комплексной плоскости.

Векторная диаграмма.

28. Резистивный элемент в цепи синусоидального тока.

29. Индуктивный элемент в цепи синусоидального тока.

30. Ёмкостный элемент в цепи синусоидального тока.

31. Основы символического метода расчёта цепей синусоидального тока.

32. Комплексное сопротивление. Закон Ома для цепи синусоидального тока.

33. Комплексная проводимость.

34. Треугольник сопротивлений и треугольник проводимостей.

35. Законы Кирхгофа в символической форме записи.

36. Применение векторных диаграмм при расчёте цепей синусоидального тока.

37. Активная, реактивная и полная мощности.

38. Измерение мощности ваттметром.

39. Двухполюсник в цепи синусоидального тока.

40. Резонанс токов.

41. Компенсация сдвига фаз.

42. Резонанс напряжений.

43. Частотные характеристики двухполюсников.

44. Канонические схемы. Эквивалентный двухполюсник.

45. Передача энергии от активного двухполюсника.

46. Согласующий трансформатор.

47. Идеальный трансформатор.

48. Расчёт электрических цепей при наличии в них магнитно связанных катушек.

49. Последовательное соединение двух магнитно связанных катушек.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоенному теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения.	
Критерии оценивания				
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Знания: Методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Не знает методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Знает методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Решение ситуационных задач, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Использует методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Не умеет использовать методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Умеет использовать методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	
	Навыки: Использование методов создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Не имеет навыков использования методов создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	Имеет навыков использования методов создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности	