

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра теоретических основ электротехники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Электротехника приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.4 способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	34. знать методы расчета и анализа электрических цепей в переходных режимах	Возникновение переходных процессов и законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов в цепях постоянного тока Классический метод расчета переходных процессов в цепях первого порядка при постоянных и синусоидальных источниках питания Классический метод расчета переходных процессов в цепях синусоидального тока. Прямое и обратное преобразование Лапласа. Операторный метод расчета переходных процессов. Интеграл Дюамеля	Контрольная работа, задание 3	Экзамен, вопросы с 25 по 35, задачи с 10 по 14
ОПК.4	35. знать методы расчета и анализа электрических цепей в установившихся режимах	Исследование линейных электрических цепей однофазного синусоидального тока Исследование линейных электрических цепей постоянного тока Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов. Мощность в цепи постоянного тока. Баланс мощности Метод наложения. Метод эквивалентного генератора. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока. Баланс мощности в электрической цепи Мощность в цепи синусоидального тока. Резонансные режимы Основные законы. Система уравнений Кирхгофа. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока. Баланс мощности в электрической цепи Основные понятия о цепях синусоидального тока. Методы расчета линейных цепей синусоидального тока. Мощность в цепи синусоидального тока Расчет простейших электрических цепей с использованием преобразования схем. Законы Ома и Кирхгофа Расчет электрических цепей	Контрольная работа, задания 1 и 2	Экзамен, вопросы с 1 по 24, задачи с 1 по 9

		синусоидального тока с использованием преобразования схем. Законы Ома и Кирхгофа в символической форме. Построение векторных диаграмм Резонансные режимы в цепях синусоидального тока. Четырехполюсники Трехфазные цепи. Основные понятия и определения, Режимы работы трехфазных цепей Цепи с магнитной связью. Трансформатор. Правило "развязки" магнитных связей Цепи с магнитной связью. Трансформатор		
ОПК.4	у3. уметь рассчитывать и моделировать электрические цепи в различных режимах	Возникновение переходных процессов и законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов в цепях постоянного тока Классический метод расчета переходных процессов в цепях первого порядка при постоянных и синусоидальных источниках питания Классический метод расчета переходных процессов в цепях синусоидального тока. Прямое и обратное преобразование Лапласа. Операторный метод расчета переходных процессов. Интеграл Дюамеля Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов. Мощность в цепи постоянного тока. Баланс мощности Метод наложения. Метод эквивалентного генератора. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока. Баланс мощности в электрической цепи Мощность в цепи синусоидального тока. Резонансные режимы Основные законы. Система уравнений Кирхгофа. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока. Баланс мощности в электрической цепи Основные понятия о цепях синусоидального тока. Методы расчета линейных цепей синусоидального тока. Мощность в цепи синусоидального тока Расчет простейших электрических цепей с использованием преобразования схем. Законы Ома и Кирхгофа Расчет электрических цепей синусоидального тока с	Контрольная работа, задания 1, 2, 3	Экзамен, вопросы с 1 по 35 , задачи с 1 по 14

		использованием преобразования схем. Законы Ома и Кирхгофа в символической форме. Построение векторных диаграмм Резонансные режимы в цепях синусоидального тока. Четырехполюсники Трехфазные цепи. Основные понятия и определения, Режимы работы трехфазных цепей Цепи с магнитной связью. Трансформатор. Правило "развязки" магнитных связей		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.4.

Экзамен проводится в письменной форме по билетам.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.4, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

