

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 17:23:56
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
«Электрические машины»

Направленность (профиль)

**Передача и распределение электрической энергии в
системах электроснабжения**

Форма обучения

очная

Год начала обучения

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств – комплекта методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Электрические машины».
3. Разработчик Колесников Г.Ю. доцент кафедры физики, электротехники и электроэнергетики
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель	Масютина Г.В. – зав. кафедрой физики, электротехники и электроэнергетики
--------------	--

(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии:	Ростова А.Т. – профессор кафедры физики, электротехники и электроэнергетики
-----------------	---

(Ф.И.О., должность)

	Колесников Г.Ю. – доцент кафедры физики, электротехники и электроэнергетики
--	---

(Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя	Елисеев М.А. – главный энергетик ОАО «Пятигорский хлебокомбинат»
--	--

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ОПК-4 ИД-5 _{ОПК-4} ПК-1 ИД-3 _{ПК-1}	1-36	Собеседование	Устный	Текущий	Вопросы к собеседованию
		собеседование	устный	промежуточный	Вопросы к экзамену

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности и компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень	

			электрических машин.	трансформаторов и электрических машин
	Отсутствуют навыки моделирования электрических цепей	Демонстрирует недостаточный уровень навыков моделирования электрических цепей	Демонстрирует базовый уровень владения навыками моделирования электрических цепей	Уверенно владеет навыками определения основных параметров электрических машин
ПК-1 ИД-3 _{ПК-1} Знает схемы замещения и характеристики, методы анализа и моделирования электрических машин Умеет использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин. Владеет навыками определения основных параметров электрических машин	Отсутствуют знания схемы замещения и характеристики, методы анализа и моделирования электрических машин	Демонстрирует уровень знаний схемы замещения и характеристики, методы анализа и моделирования электрических машин	Обладает базовыми знаниями схемы замещения и характеристики, методы анализа и моделирования электрических машин.	Демонстрирует уверенные знания схемы замещения и характеристики, методы анализа и моделирования электрических машин
	Отсутствуют умения использовать полученные знания при решении практических	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и	Демонстрирует базовый уровень умения использовать полученные знания	Демонстрирует повышенный уровень для умения использовать
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		электрических машин.	электрических машин.	

		эксплуатации электрических машин	при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин	полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин
	Отсутствуют навыки определения основных параметров электрических машин	Демонстрирует недостаточный уровень навыков определения основных параметров электрических машин	Демонстрирует базовый уровень владения навыками определения основных параметров электрических машин	Уверенно владеет навыками определения основных параметров электрических машин

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ)

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
4 семестр			
1.	Практическое занятие № 2	6 неделя	25
2.	Лабораторное занятие № 5	10 неделя	15
3.	Практическое занятие № 8	16 неделя	15
	Итого за 4 семестр		

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Комплект разноуровневых задач

1. Определить номинальный ток вторичной обмотки I_{2H} однофазного трансформатора, если номинальная мощность $S_H = 20$ кВА, номинальное напряжение первичной обмотки $k = 15$. $U_{1H} = 10$ кВ, коэффициент трансформации
2. Определить номинальную мощность трехфазного трансформатора S_H и номинальный ток первичной обмотки I_{1H} , если номинальное напряжение первичной обмотки

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$S_{H,кВ\cdot А}$	100	180	320	560	1000	800	600	700	400	200
$U_{1H, кВ}$	0,5	3,0	6,0	10	35	10	10	6,0	3,0	3,0
$U_{2H, кВ}$	0,23	0,4	0,4	0,4	3,0	0,4	0,6	0,6	0,23	0,23
$U_k, \%$	5,5	5,5	8,5	6,5	5,5	6,5	8,5	5,5	6,5	5,5
$I_0, \%$	6,5	5,5	5,5	5,5	5,0	5,0	5,5	5,5	5,5	6,5
$P_{0H, Вт}$	0,65	1,2	1,6	2,5	5,2	3,6	2,8	3,2		

компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя выполнение разноуровневых задач, выполняемых, как правило, по вариантам и содержащих несколько заданий.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить общепрофессиональные компетенции ОПК-3. Принципиальные отличия заданий разного типа состоят в уровне сложности. Для решения задач репродуктивного уровня достаточно среднего уровня владением теоретических знаний и выполнения типовых расчетов, для решения задач реконструктивного уровня требуется выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, для решения задач творческого уровня - выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, продемонстрировать умение обобщать материал и делать выводы.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций, основной и дополнительной литературой и/или информационными источниками. Задания выполняются непосредственно на практическом занятии, часть заданий (по формулированию выводов) может выноситься на самостоятельную работу.

При выполнении задания студенту предоставляется право пользования калькулятором.

При проверке задания оцениваются:

- своевременное выполнение работы;
- обоснование выбранной методики расчета;
- последовательность выполнения работы;
- точность расчетов;
- наличие выводов;
- обоснованность выводов.

При проверке задания, оцениваются:

- наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- грамотное и логически стройное изложение материала при ответе;
- умение в полной мере аргументировать собственную точку.

Пример оценочного листа

Оценочный лист (ФИО студента) по собеседованию

Темы	Критерии оценки				Итого
	Изложен материала	Усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой	Аргументация собственной точки зрения	Наличие презентации	
Тема 3					
Тема 4					
Тема 6					
Тема 7					
Тема 5					
Тема 6					
Тема 7</					

35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Пример:

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 теоретических вопроса и 1 практическая задача.

Для подготовки по билету отводится 30 мин.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования калькулятором, справочными материалами.

При проверке практического задания/задачи, оцениваются последовательность и рациональность выполнения, точность расчетов