

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НТИ (филиал) СКФУ  
Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине **«Основы эксплуатации электрооборудования»**

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>	
Направленность (профиль)	<u>Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов</u>	
Год начала обучения	<u>2023</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>6</u>	<u>6</u>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344  
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

## Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Основы эксплуатации электрооборудования». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Основы эксплуатации электрооборудования» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

3. Разработчик: Колдаев Александр Игоревич, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Основы эксплуатации электрооборудования».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности	Не способен применять технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	Частично применяет технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	применяет на базовом уровне технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	Уверенно применяет технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования
ИД-2 <sub>ПК-4</sub> . Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности	Отсутствуют навыки соблюдения правила проведения монтажных, наладочных и ремонтных работ электрооборудования	Частично соблюдает правила проведения монтажных, наладочных и ремонтных работ электрооборудования;	Соблюдает правила проведения монтажных, наладочных и ремонтных работ электрооборудования; выполняет работы по наладке и проверке электрооборудования под руководством наставника	В полной мере соблюдает правила проведения монтажных, наладочных и ремонтных работ электрооборудования; самостоятельно выполняет работы по наладке и проверке электрооборудования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		<b>Форма обучения очная Семестр 6, заочная Семестр 6</b>	
1.	a	Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам a) управления b) сигнализации c) контролю d) защиты	ПК-4
2.	a	Для какой цели в электрическую цепь включают предохранители a) для защиты от токов короткого замыкания b) от перенапряжения c) с целью защиты от длительных перегрузок d) для предохранения от снижения напряжения	ПК-4
3.	a	Тепловое реле относится к элементам a) защиты b) сигнализации c) управления d) контроля	ПК-4
4.	b	Параметры электрического аппарата находятся в пределах, незначительно отличающихся от указанных в стандартах, технических условиях или инструкциях. Какой это режим работы аппарата? a) Номинальный. b) Нормальный. c) Аварийный.	ПК-4
5.	b	Каким будет скольжение при частоте вращения магнитного поля 3000 об/мин и	ПК-4

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344  
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

		частоте вращения ротора 2940 об /мин? а) 0,2%. б) 2%. с) 20%.	
6.		Какие неисправности трансформатора определяют внешним осмотром?	ПК-4
7.		Что входит в контрольные испытания электрических машин?	ПК-4
8.		Какие неисправности асинхронного электродвигателя можно выявить из опыта на трансформацию?	ПК-4
9.		Какие неисправности асинхронного электродвигателя можно выявить из опыта короткого замыкания?	ПК-4
10.		Как можно выявить наличие виткового замыкания в цепи ротора?	ПК-4
11.		Дайте определение понятия «кабельная линия».	ПК-4
12.		Как влияет наличие влаги на электрическую прочность трансформаторного масла?	ПК-4
13.		Какие данные записаны в паспорте асинхронного электродвигателя?	ПК-4
14.		Как определить значения к.п.д. и cosφ асинхронного электродвигателя?	ПК-4
15.		Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности магнитных пускателей.	ПК-4
16.		Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности автоматических выключателей.	ПК-4
17.		Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности тепловых реле.	ПК-4
18.		Как определяется техническое состояние изоляторов ВЛ?	ПК-4
19.		Дайте определение понятия «воздушная линия».	ПК-4
20.		Какие основные функции, выполняет трансформаторное масло в силовых трансформаторах?	ПК-4

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## **3. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023