

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Андрей Викторович

Должность: Директор Невномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 05.03.2024 14:12:30

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c95e5d0

**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**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «**Электроснабжение**»

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>2024</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>5</u>	<u>5</u>

## Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Электроснабжение». 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 «Электроснабжение» 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 «Электроснабжение».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 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:</i> ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-3ПК-4.</p> <p>Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования.</p>	<p>отсутствуют знания о системах электроснабжения, принципах их построения и конструктивных особенностях;</p> <p>не способен применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований;</p>	<p>Демонстрирует частичные знания о системах электроснабжения, принципах их построения и конструктивных особенностях;</p> <p>Частично применяет современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований;</p>	<p>Демонстрирует базовые знания о системах электроснабжения, принципах их построения и конструктивных особенностях;</p> <p>применяет на базовом уровне современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований;</p> <p>выбирает на базовом уровне электротехническое оборудование и кабели необходимых типов и параметров;</p> <p>Применяет на базовом уровне методы расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов для решения задач эксплуатации объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует отличные знания о системах электроснабжения, принципах их построения и конструктивных особенностях;</p> <p>Уверенно применяет современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований;</p> <p>Правильно выбирает электротехническое оборудование и кабели необходимых типов и параметров;</p> <p>Уверенно применяет методы расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов для решения задач эксплуатации объектов профессиональной деятельности</p>

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
<b>Форма обучения очная Семестр_5, заочная Семестр_5</b>			
1.	d	<p>Под каким номером показано условное обозначение кабельная линия</p> <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>a) 1; b) 2; c) 3; d) здесь нет обозначения кабельной линии</p>	ПК-4
2.	c	<p>Под каким номером показано условное обозначение трансформатора</p> <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>a) 1; b) 2; c) 3; d) здесь не обозначения трансформатора</p>	ПК-4

3.	b	<p>Качество электроэнергии определяется по значению</p> <p>a) напряжения;</p> <p>b) напряжения и частоты;</p> <p>c) частоты.</p>	ПК-4
4.	c	<p>Трансформатор служит для</p> <p>a) распределения электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения;</p> <p>b) транспортировки электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения;</p> <p>c) преобразования электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения.</p>	ПК-4
5.	d	<p>Совокупность воздушных и кабельных ЛЭП и подстанций, работающих на определенной территории</p> <p>a) электроустановка;</p> <p>b) электростанция;</p> <p>c) подстанция;</p> <p>d) электрическая сеть.</p>	ПК-4
6.		Назовите основные виды заземления нейтрали в распределительных сетях.	ПК-4
7.		Дайте определение понятия «система электроснабжения»	ПК-4
8.		Дайте определение понятия «потребитель »	ПК-4
9.		Дайте определение понятия «приемник электроэнергии»	ПК-4
10.		Укажите категории приёмников электрической энергии и их режимы работы.	ПК-4
11.		Что такое «график электрической нагрузки»? Для чего он строится?	ПК-4
12.		Перечислите показатели качества электроэнергии.	ПК-4
13.		Укажите причины возникновения ухудшения качества электроэнергии.	ПК-4
14.		Укажите основные влияния на электрооборудование при ухудшении различных показателей качества электроэнергии.	ПК-4
15.		Перечислить способы заземления нейтрали. Определить их применение в различных системах электроснабжения.	ПК-4
16.		Для чего используется защитное заземление?	ПК-4

17.		Что такое заземление для грозозащиты? Какие особенности существуют в его работе?	ПК-4
18.		Какие существуют схемы питания промышленных предприятий? Приведите примеры.	ПК-4
19.		Для чего секционируют системы шин?	ПК-4
20.		Какие существуют уровни напряжения в электрических сетях?	ПК-4

## **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.