

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 12:10:55

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

Н.В. Данченко

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

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

Год начала обучения

2025 г

Форма обучения

очная

очно-заочная

Реализуется в семестре

8

8

Пятигорск 2025 г.

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 «ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ».
3. Разработчик Ростова А.Т. профессор кафедры ЭиТ
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель	Масютина Г.В. – зав. кафедрой электроэнергетики и транспорта <i>(Ф.И.О., должность)</i>
Члены комиссии:	Ростова А.Т. – профессор кафедры электроэнергетики и транспорта <i>(Ф.И.О., должность)</i>
	Елисеева А.А. – старший преподаватель кафедры электроэнергетики и транспорта <i>(Ф.И.О., должность)</i>
Представитель организации-работодателя	Елисеев М.А. – главный энергетик ОАО «Пятигорский хлебокомбинат» <i>(Ф.И.О., должность)</i>

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 РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

«___» _____ 20__ г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворитель- но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель- но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине: Знает сетевую инфраструктуру рынка электроэнергии и мощности Умеет анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний. Владеет терминологией в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации коммерческого учета электроэнергии и мощности. ИД-4ПК-2	Отсутствуют знания о сетевой инфраструктуре рынка электроэнергии и мощности. терминологии в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации коммерческого учета электроэнергии и мощности. Отсутствуют умения анализа основных характеристик различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний. Не владеет терминологией в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации коммерческого учета	Демонстрирует уровень знаний о сетевой инфраструктуре рынка электроэнергии и мощности. Демонстрирует уровень, недостаточный для умения на практике анализировать основных характеристик различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний. Демонстрирует недостаточный уровень владения терминологией в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации коммерческого учета электроэнергии и мощности.	Обладает базовыми знаниями о сетевой инфраструктуре рынка электроэнергии и мощности. Демонстрирует базовый уровень на практике применять анализ основных характеристик различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний. Демонстрирует базовый уровень	Демонстрирует уверенные знания общей о сетевой инфраструктуре рынка электроэнергии и мощности. Демонстрирует повышенный уровень для анализа основных характеристик различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний. Уверенно владеет методами владения терминолог

	электроэнергии и мощности		владения терминологией в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации и коммерческого учета электроэнергии и мощности.	ией в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; навыками организации и коммерческого учета электроэнергии и мощности.
--	---------------------------	--	--	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Состав, структура и характеристика ТЭК России на современном этапе.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
2.		Особенности электроэнергетики как объекта организации и управления.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
3.		Характеристика ЕЭС России и основные показатели ее деятельности.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
4.		Энергопредприятие как основной субъект деятельности в современной энергетике	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
5.		Сущность энергопредприятия и цели его деятельности	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
6.		Основы управления на промышленных предприятиях.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
7.		Основные фонды предприятий энергетики	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
8.		Сущность и классификация основных фондов	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
9.		Способы оценки основных фондов	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
10.		Износ и амортизация основных фондов.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
11.		Методы начисления амортизации	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
12.		Оборотные средства предприятий энергетики	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
13.		Понятие состав и подходы к нормированию оборотных средств	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}

14.		Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятиях энергетики.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
15.		Планирование численности персонала	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
16.		Себестоимость продукции и издержки в энергетике	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
17.		Издержки предприятий энергетики и их классификация	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
18.		Прибыль и рентабельность работы предприятий энергетики	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
19.		Понятие и основные виды прибыли.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
20.		Показатели рентабельности работы предприятия.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
21.		Понятие цены и методы ценообразования	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
22.		Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
23.		Баланс предприятия	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
24.		: Спрос на услуги, которые представляет энергетика – это: +: отопление, охлаждение, освещение, бытовые приборы, транспорт; -: отопление, освещение, горячее водоснабжение; -: отопление, горячее водоснабжение, вентиляция; -: бытовые приборы, отопление, освещение, транспорт; Е) отопление, охлаждение, горячее водоснабжение, вентиляция, освещение, бытовые приборы, транспорт.	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}
25.		Горючие ВЭР представляют собой: -: физическую теплоту основных и побочных продуктов, отходящих газов технологических агрегатов, а также систем охлаждения их элементов;	ПК-2 ИД-4 _{ПК-2}

		-: потенциальную энергию газов, выходящих из технологических агрегатов с избыточным давлением, которое может быть использовано в утилизационных установках для получения других видов энергии; +: побочные газообразные продукты технологических процессов, которые могут быть использованы в качестве энергетического или технологического топлива; -: химическую теплоту основных и побочных продуктов, отходящих газов технологических агрегатов, а также систем охлаждения их элементов; -: все перечисленное.	
26.		С уменьшением нагрузки ниже номинальной температура уходящих газов: -: уменьшается; +: увеличивается; -: уменьшается, а затем резко увеличивается; -: увеличивается, а затем резко уменьшается; -: остается неизменной.	ПК-2 ИД-4_{ПК-2}
27.		К общим закономерностям энергосбережения относятся: -: энергосбережение и экономичность при создании систем транспортировки, ремонтпригодность конструкции, позволяющая быстро обнаружить и устранить неполадки и отказы в надежной работе; -: эффективная теплоизоляция канала, надежно и долговечно работающая при условиях эксплуатации; -: малое гидравлическое сопротивление канала, по которому проходит транспортировка теплоносителя, что обеспечивает малую мощность, затрачиваемую на прокачку теплоносителя; -: герметичность систем транспортировки, что обеспечивает энергосбережение на воспроизводство теплоносителя; +: все перечисленное.	ПК-2 ИД-4_{ПК-2}
28.		В силовых процессах «полезная энергия» определяется по: -: световому потоку ламп; -: количеству теплоты, полученной потребителями или пользователями; +: рабочему моменту на валу двигателя, расходу энергии, необходимой в соответствии с теоретическим расчетом проведения заданных усилий;	ПК-2 ИД-4_{ПК-2}

		-: расходу энергии, необходимой для проведения заданных условий; -: теоретическому расходу энергии на нагрев, кипение, плавку, испарение материала и проведение эндотермических реакций.	
29.		Источники энергии должны обладать свойствами: +: быть возобновляемыми; -: экологически чистыми; -: не приводить к потере тепловой энергии в окружающую среду; -: быть возобновляемыми и экологически чистыми; -: все перечисленное.	ПК-2 ИД-4_{ПК-2}
30.		Энергосбережение — это: -: сохранение на заданном уровне потребления энергии; +: уменьшение потребления топлива, тепловой и электрической энергии за счет их наиболее полного и рационального использования во всех сферах деятельности человека; -: уменьшение потребления топлива, тепловой и электрической энергии за счет их наиболее неполного и иррационального использования во всех сферах деятельности человека	ПК-2 ИД-4_{ПК-2}

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по 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».

Для студентов, обучающихся на заочной форме обучения, рейтинговая система оценки не предусмотрена.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал уверенные знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения. Демонстрирует повышенный уровень умения рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных и владеть методиками расчетов параметров и режимов работы электрооборудования систем электроснабжения объекта.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент обладает базовыми знаниями основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения. Демонстрирует базовый уровень умения рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных и владеть методиками расчетов параметров и режимов работы электрооборудования систем электроснабжения объекта.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент недостаточный уровень знаний основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения. Демонстрирует недостаточный уровень умения рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных и владеть методиками расчетов параметров и режимов работы электрооборудования систем электроснабжения объекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал отсутствие знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения, отсутствуют умения рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных и владеть

методиками расчетов параметров и режимов работы электрооборудования систем электроснабжения объекта.