

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

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

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Передача и распределение электрической
энергии в системах электроснабжения
2023 г

<u>очная</u>	<u>заочная</u>
<u>8</u>	<u>9</u>

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 Колесников Г.Ю. доцент кафедры ФЭиЭ

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» (Ф.И.О., должность)

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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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 (Неудовлетворител ьно) 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.	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;	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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ИД: 2443E9AB8B952205E7BA500060000043E
Сертификат: 2443E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

14.		Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятиях энергетики.	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
15.		Планирование численности персонала	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
16.		Себестоимость продукции и издержки в энергетике	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
17.		Издержки предприятий энергетики и их классификация	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
18.		Прибыль и рентабельность работы предприятий энергетики	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
19.		Понятие и основные виды прибыли.	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
20.		Показатели рентабельности работы предприятия.	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
21.		Понятие цены и методы ценообразования	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
22.		Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию	ПК-2 ИД-2 _{ПК-2}
23.		Баланс предприятия	ПК-2 ИД-2 _{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-2 _{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-2 _{ПК-2}

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		-: 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-2_{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-2_{ПК-2}

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ АПРОБАЦИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

по дисциплине (модулю), практике _____,
разработанного по направлению подготовки/специальности (шифр, наименование
направления подготовки/специальности и направленности (профиля)/специализации)

Автор разработки _____
(должность, звание, Ф.И.О. автора)

Апробация проводилась _____ в 20__ - 20__ учебном году.

(наименование кафедры, структурного подразделения, обеспечивающего реализацию образовательной деятельности)

Для апробации предоставлены следующие элементы УМК:

1. _____
2. _____
3. _____

Контроль за формированием данного УМК осуществлялся на всех этапах его разработки.

На заседании экспертной группы (_____) проведена:
(перечислить членов экспертной группы)

1. Оценка результатов экспертного заключения **на учебно-методические материалы:**

- соответствие содержания учебного материала ФГОС ВО и рабочей программе дисциплины (модуля)/практики _____;
- модульность – учебный модуль выступает единой структурной единицей УМК (при наличии модуля) _____;
- соответствие объема учебного материала количеству учебных часов _____;
- логичность, стиль и последовательность изложения материала _____;
- научный и методический уровень материала _____;
- наличие и качество дидактического аппарата (обобщений, выводов, вопросов, заданий и т.п.) _____;
- наличие электронного контента УМК, обеспечение электронными учебно-методическими материалами всех видов учебных занятий и учебной и внеаудиторной деятельности _____;
- доступность и полнота методических указаний _____.
- качество иллюстративного материала (рисунков, схем, чертежей) и его соответствие изучаемому предмету (при наличии) _____;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

(аргументировать достоинства и недостатки предоставленных материалов).

1. Оценка содержания **фонд оценочных средств**:

- соответствие форм и методов контроля дескрипторам компетенций _____;
- наличие и правильность эталонов ответов _____;
- соответствие общего количества заданий для контроля содержанию программы и объему учебного материала _____;
- наличие использования различных типов и видов заданий _____;
- наличие согласований с работодателем _____;

Выводы:

(аргументировать достоинства и недостатки предоставленных материалов).

Обобщенное экспертное заключение по итогам апробации УМК:

(Общие выводы о качестве и эффективности УМК рекомендовать к использованию, необходима доработка или переработка, отклонить)

Экспертная группа

_____	ФИО
(подпись)	
_____	ФИО
(подпись)	
_____	ФИО
(подпись)	

« ____ » _____ 20 __ г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023