

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВЕ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов;
Консультации	1 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	1 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Проверочная работа Контрольная работа Лабораторная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часа;

Москва 2023

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Егоров М.С.
	Идентификатор	Rad64b215-YegorovMS-a2a54b2f

М.С. Егоров

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Михеев Д.В.
	Идентификатор	Re17531c2-MikheevDV-e437ec4f

Д.В. Михеев

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Подготовка выпускников к управлению сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве

Задачи дисциплины

- изучение нормативной и технической документацией в области эксплуатации электрооборудования;
- получение студентами информации об особенностях эксплуатации различных видов электрооборудования, применяемых в современных системах электроснабжения.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-3 Способность принимать участие в организационно-управленческом обеспечении объектов электрической энергией	ИД-1 _{ПК-3} Использует нормативные правовые акты, отраслевые и корпоративные нормы и правила в области менеджмента качества, природоохранной деятельности и энергосбережения, промышленной безопасности, охраны труда, системы управления рисками в сфере электроснабжения промышленных организаций	знать: - ПУЭ, ПТЭЭП; пожарные нормы; – нормативные правовые акты, отраслевые и корпоративные нормы и правила в области менеджмента качества, природоохранной деятельности и энергосбережения, промышленной безопасности, охраны труда, системы управления рисками в сфере электроснабжения промышленных организаций. уметь: - работать с нормативными правовыми актами, отраслевыми и корпоративными нормами и правилами в области менеджмента качества, природоохранной деятельности и энергосбережения, промышленной безопасности, охраны труда, системы управления рисками в сфере электроснабжения промышленных организаций; отслеживать их актуальность и самостоятельно находить требования по организации электрического хозяйства потребителей в них.
ПК-3 Способность принимать участие в организационно-управленческом обеспечении объектов электрической энергией	ИД-2 _{ПК-3} Осуществляет координацию персонала и структурных подразделений организации при обеспечении электрической энергией производственных и иных объектов	знать: - правила эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и профилактических испытаний сетей и электрооборудования с целью эффективного управления персоналом и структурными подразделениями организации по поддержанию работоспособности, увеличению срока службы и энергоэффективности электрохозяйства;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<p>- причины возникновения опасных для электротехнического персонала ситуаций, их последствия, способы устранения, методы обеспечения безопасной работы;</p> <p>- основные термины и определения для взаимодействия с персоналом и структурными подразделениями организации.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять электрохозяйством потребителей и сервисно-эксплуатационной деятельностью; - организовывать безопасную и эффективную работу персонала и структурных подразделений организации, обеспечивать бесперебойную работу электросетей и электрооборудования, их электро- и пожаробезопасность, действовать в нестандартных и аварийных ситуациях; - эффективно взаимодействовать с поставщиками электрической энергии и электрооборудования, выявлять приоритетные направления развития электрохозяйства, разрабатывать организационно-технические мероприятия для повышения его надёжности и экономичности, формулировать технические задания на проектирование и строительство новых и модернизацию существующих сетей электроснабжения и электрооборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Организация эксплуатации электрохозяйства	22	1	4	2	4	-	-	-	-	-	12	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Организация эксплуатации электрохозяйства"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Организация эксплуатации электрохозяйства" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе, коллоквиуму, защите проекта</p> <p><u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе</p>
1.1	Организация эксплуатации электрохозяйства	22		4	2	4	-	-	-	-	-	12	-	

														необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Организация эксплуатации электрохозяйства" материалу. <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Организация эксплуатации электрохозяйства" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 7-11 [4], 5-9
2	Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок	13.5	2	2	2	-	-	-	-	-	7.5	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок"	
2.1	Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок	13.5	2	2	2	-	-	-	-	-	7.5	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок" материалу. <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Приёмка	

														и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок" <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе , коллоквиуму, защите проекта <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 66-72, 77-80
3	Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи	13.5	2	2	2	-	-	-	-	-	7.5	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях	
3.1	Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи	13.5	2	2	2	-	-	-	-	-	7.5	-	<u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи" материалу. <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе , коллоквиуму, защите проекта <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи" <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи"	

													<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 182-186
4	Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи	18.5	2	4	2	-	-	-	-	-	10.5	-	<u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи" материалу. <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи" <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе , коллоквиуму, защите проекта <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи" <u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u>
4.1	Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи	18.5	2	4	2	-	-	-	-	-	10.5	-	

													Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы
5	Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций	21.5	4	4	2	-	-	-	-	-	11.5	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
5.1	Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций	21.5	4	4	2	-	-	-	-	-	11.5	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе , коллоквиуму, защите проекта <u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций" материалу. <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций" <u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Приёмка и эксплуатация трансформаторных

														подстанций"
6	Приёмка и эксплуатация электрических машин	19	2	2	4	-	-	-	-	-	11	-		<u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Приёмка и эксплуатация электрических машин" материалу.
6.1	Приёмка и эксплуатация электрических машин	19	2	2	4	-	-	-	-	-	11	-		<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация электрических машин" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Приёмка и эксплуатация электрических машин" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Приёмка и эксплуатация электрических машин" <u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе, коллоквиуму, защите проекта
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5		

	Всего за семестр	144.0		16	16	16	-	2	-	-	0.5	60.0	33.5	
	Итого за семестр	144.0		16	16	16	2		-		0.5	93.5		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Организация эксплуатации электрохозяйства

1.1. Организация эксплуатации электрохозяйства

Структура системы эксплуатации. Жизненный цикл оборудования. Эксплуатационная документация. Организация эксплуатации электрохозяйства. Порядок ввода электроустановок в эксплуатацию..

2. Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок

2.1. Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок

Приемка внутрицеховых сетей и осветительных электроустановок после монтажа. Эксплуатация внутрицеховых сетей и осветительных электроустановок. Техническое обслуживание. Профилактические испытания..

3. Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи

3.1. Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи

Приемка ВЛЭП после монтажа. Эксплуатация ВЛЭП. Техническое обслуживание. Профилактические испытания..

4. Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи

4.1. Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи

Приемка КЛЭП после монтажа. Эксплуатация КЛЭП. Техническое обслуживание. Профилактические испытания..

5. Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций

5.1. Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций

Приемка трансформаторных подстанций после монтажа. Эксплуатация трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание. Профилактические испытания..

6. Приёмка и эксплуатация электрических машин

6.1. Приёмка и эксплуатация электрических машин

Приемка электрических машин после монтажа. Эксплуатация электрических машин. Техническое обслуживание. Профилактические испытания..

3.3. Темы практических занятий

1. Измерения и испытания в цеховых сетях и осветительных установках;
2. Неисправности электрических машин. Поиск неисправностей электрических машин;
3. Неисправности трансформатора. Ремонт трансформаторов;
4. Трансформаторное масло. Показатели трансформаторного масла. Очистка и восстановление трансформаторного масла;
5. Поиск места повреждения кабельной линии;
6. Способы прокладки кабельных линий;
7. Воздушные линии. Основные понятия и определения;
8. Организация безопасной эксплуатации электроустановок и электросетей.

3.4. Темы лабораторных работ

1. Тепловая защита асинхронного электродвигателя переменного тока;
2. Определение места короткого замыкания линии электропередачи;
3. Изучение контакторов переменного тока;
4. Приемно-сдаточные испытания электроустановок;
5. Методы поиска неисправностей трехфазного асинхронного электродвигателя переменного тока и их устранение;
6. Изучение работы устройства защитного отключения.

3.5 Консультации

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)						Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	6	
Знать:								
ПУЭ, ПТЭЭП; пожарные нормы;– нормативные правовые акты, отраслевые и корпоративные нормы и правила в области менеджмента качества, природоохранной деятельности и энергосбережения, промышленной безопасности, охраны труда, системы управления рисками в сфере электроснабжения промышленных организаций	ИД-1ПК-3	+	+	+				Контрольная работа/Контрольная работа №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства. Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок. Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи»
основные термины и определения для взаимодействия с персоналом и структурными подразделениями организации	ИД-2ПК-3	+						Проверочная работа/Тест №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства»
причины возникновения опасных для электротехнического персонала ситуаций, их последствия, способы устранения, методы обеспечения безопасной работы	ИД-2ПК-3	+	+	+	+	+	+	Лабораторная работа/Защита лабораторных работ
правила эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и профилактических испытаний сетей и электрооборудования с целью эффективного управления персоналом и структурными подразделениями организации по поддержанию работоспособности, увеличению срока службы и энергоэффективности электрохозяйства	ИД-2ПК-3			+	+	+	+	Проверочная работа/Тест №2 по теме: «Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи и кабельных линий электропередачи» Проверочная работа/Тест №3 по теме: «Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций и электрических машин»
Уметь:								
работать с нормативными правовыми актами, отраслевыми и корпоративными нормами и правилами в области менеджмента качества, природоохранной	ИД-1ПК-3	+	+	+	+	+	+	Лабораторная работа/Защита лабораторных работ

деятельности и энергосбережения, промышленной безопасности, охраны труда, системы управления рисками в сфере электроснабжения промышленных организаций; отслеживать их актуальность и самостоятельно находить требования по организации электрического хозяйства потребителей в них								
эффективно взаимодействовать с поставщиками электрической энергии и электрооборудования, выявлять приоритетные направления развития электрохозяйства, разрабатывать организационно-технические мероприятия для повышения его надёжности и экономичности, формулировать технические задания на проектирование и строительство новых и модернизацию существующих сетей электроснабжения и электрооборудования	ИД-2ПК-3	+	+	+	+	+	+	Лабораторная работа/Защита лабораторных работ
организовывать безопасную и эффективную работу персонала и структурных подразделений организации, обеспечивать бесперебойную работу электросетей и электрооборудования, их электро- и пожаробезопасность, действовать в нестандартных и аварийных ситуациях	ИД-2ПК-3	+	+	+	+	+	+	Лабораторная работа/Защита лабораторных работ
управлять электрохозяйством потребителей и сервисно- эксплуатационной деятельностью	ИД-2ПК-3	+	+	+	+	+	+	Лабораторная работа/Защита лабораторных работ

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

1 семестр

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Контрольная работа №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства. Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок. Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи» (Контрольная работа)
2. Тест №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства» (Проверочная работа)
3. Тест №2 по теме: «Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи и кабельных линий электропередачи» (Проверочная работа)
4. Тест №3 по теме: «Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций и электрических машин» (Проверочная работа)

Форма реализации: Устная форма

1. Защита лабораторных работ (Лабораторная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №1)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин- "Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, 2014 - (463 с.)

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560;](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560)

2. Хевсуриани, И. М. Методические указания к лабораторным работам по курсам "Монтаж и наладка СЭС" и "Эксплуатация и ремонт оборудования СЭС" / И. М. Хевсуриани, В. В. Шевченко ; Ред. И. Г. Буре ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Изд-во МЭИ, 1999 . – 35 с.;

3. Кондратьев, А. В. Организация монтажа системы электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по специальности "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / А. В. Кондратьев, И. М. Хевсуриани, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2010 . – 60 с. - ISBN 978-5-383-00454-8 .

[http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=1663;](http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=1663)

4. Хорольский В. Я., Таранов М. А., Шемякин В. Н. - "Эксплуатация электрооборудования", (3-е изд., стер.), Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2021 - (268 с.)
<https://e.lanbook.com/book/169183>;
5. Кондратьев, А. В. Монтаж системы электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по специальности "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / А. В. Кондратьев, И. М. Хевсуриани, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Издательский дом МЭИ, 2012 . – 56 с. - ISBN 978-5-383-00692-4 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=4366>;
6. Хевсуриани, И. М. Организация наладочных работ системы электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / И. М. Хевсуриани, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2009 . – 20 с. - ISBN 978-5-383-00232-2 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=403>;
7. Хевсуриани, И. М. Наладка и испытание электрооборудования системы электроснабжения промышленных предприятий до 1000 В : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по направлению "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / И. М. Хевсуриани, А. В. Кондратьев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2015 . – 32 с. - ISBN 978-5-7046-1553-8 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=7496>;
8. Хевсуриани, И. М. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования на промышленных предприятиях : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по специальности "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / И. М. Хевсуриани, А. В. Кондратьев, А. В. Рагуткин, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2012 . – 59 с. - ISBN 978-5-7046-1398-5 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=5731>;
9. Хевсуриани, И. М. Эксплуатация и ремонт электрических машин системы электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по направлению "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / И. М. Хевсуриани, А. В. Кондратьев, М. Е. Вихров, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2015 . – 32 с. - ISBN 978-5-7046-1624-5 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=7260>;
10. Хевсуриани, И. М. Эксплуатация и ремонт трансформаторных подстанций системы электроснабжения : учебное пособие по курсу "Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт системы электроснабжения промышленных предприятий" по специальности "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / И. М. Хевсуриани, А. В. Кондратьев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2016 . – 60 с. - ISBN 978-5-7046-1668-9 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=8107>;
11. Справочник электрика / Ред. Э. А. Киреева, С. А. Цырук . – М. : Колос, 2007 . – 464 с. - ISBN 978-5-10-003969-3 .;
12. Котеленец, Н. Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин : Учебник для вузов по специальности "Электромеханика" направления "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / Н. Ф. Котеленец, Н. А. Акимова, М. В. Антонов ; Ред. Н. Ф. Котеленец . – М. : АКАДЕМИЯ, 2003 . – 384 с. – (Высшее профессиональное образование) . - ISBN 5-7695-1281-4 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Acrobat Reader.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. База данных IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) - <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp?reload=true>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
10. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
11. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
12. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
13. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
14. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
15. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	ЭППЭ-25, Аудитория	стол преподавателя, стол, стол для оргтехники, стул, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	ЭППЭ-25, Аудитория	стол преподавателя, стол, стол для оргтехники, стул, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	ЭППЭ-15, Лаборатория "Монтаж и эксплуатация электрооборудования"	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, лабораторный стенд, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	ЭППЭ-25, Аудитория	стол преподавателя, стол, стол для оргтехники, стул, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Помещения для самостоятельной работы	П-40, Аспирантская	кресло рабочее, стол компьютерный, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, стол для совещаний, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
Помещения для консультирования	ЭППЭ-22, Кабинет сотрудников	стол, стол для оргтехники, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-219/а, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	кресло рабочее, стол для работы с документами, шкаф для одежды, шкаф для хранения инвентаря, тумба

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве

(название дисциплины)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства» (Проверочная работа)
 КМ-2 Контрольная работа №1 по теме: «Организация эксплуатации электрохозяйства. Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок. Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи» (Контрольная работа)
 КМ-3 Тест №2 по теме: «Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи и кабельных линий электропередачи» (Проверочная работа)
 КМ-4 Тест №3 по теме: «Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций и электрических машин» (Проверочная работа)
 КМ-5 Защита лабораторных работ (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	3	7	11	15	16
1	Организация эксплуатации электрохозяйства						
1.1	Организация эксплуатации электрохозяйства		+	+			+
2	Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок						
2.1	Приёмка и эксплуатация цеховых сетей и осветительных установок			+			+
3	Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи						
3.1	Приёмка и эксплуатация воздушных линий электропередачи			+	+	+	+
4	Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи						
4.1	Приёмка и эксплуатация кабельных линий электропередачи				+	+	+
5	Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций						
5.1	Приёмка и эксплуатация трансформаторных подстанций				+	+	+
6	Приёмка и эксплуатация электрических машин						
6.1	Приёмка и эксплуатация электрических машин				+	+	+
Вес КМ, %:			15	25	20	20	20

