

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 08:24:18
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиоэлектроники и электроэнергетики		
Учебный план	bz130302-Энерг-26-5.plx 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачет 5	
аудиторные занятия	8	контрольная работа 5	
самостоятельная работа	96		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Алиев Шамиод Сангинович

Рабочая программа дисциплины

Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Рыжаков Виталий Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основная цель изучения курса «Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики» – это формирование у обучающихся систематических знаний и навыков по вопросам организации и эксплуатации электрооборудования и электроустановок.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Техника безопасности на промышленных предприятиях
2.1.2	Электрический привод
2.1.3	Общая энергетика
2.1.4	Электрические машины
2.1.5	Электроэнергетические системы и сети
2.1.6	Метрология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Надежность электроэнергетических систем
2.2.2	Оперативно-диспетчерское управление
2.2.3	Энергосбережение
2.2.4	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6.1:	Определяет основы трудового законодательства Российской Федерации, правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
ПК-6.2:	Определяет содержание нормативных, методических документов, передовой отечественный и зарубежный опыт по вопросам, касающимся деятельности подразделений, нормы численности персонала и производственных мощностей в части технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-6.3:	Определяет порядок обеспечения, разработки и пересмотра рабочих мест персонала нормативной, методической, проектной документацией, должностными инструкциями и инструкциями по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-6.6:	Контролирует своевременность прохождения персоналом проверки знаний и медицинских осмотров, состояние документов работников для допуска к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-6.9:	Формирует предложения и заявки по совершенствованию выполняемых трудовых функций, обучению персонала, включению в программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации, повышению эффективности и производительности труда, качества и безопасности работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-5.4:	Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, содержание сферы профессиональной деятельности
ПК-4.16:	Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ
УК-1.1:	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
УК-1.2:	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3:	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ПК-1.2:	Определяет состав, структуру, характеристики, принципы и правила построения и технологического функционирования электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов

<p>ПК-3.1: Определяет правила эксплуатации, номенклатуру технической документации, порядок ее разработки и правила оформления в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в нормальном, аварийном, послеаварийном и ремонтном режимах эксплуатации</p>
<p>ПК-3.2: Определяет технологии, требования, правила и порядок подготовки нормативной, конструкторской, производственно-технологической, технической и проектной документации, организационно-распорядительной документации, документации системы технического регулирования в градостроительной деятельности по планированию, организации и проведению технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-3.3: Определяет принципы, правила, порядок и методы производственного планирования, содержания законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством, требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ, нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов, порядок организации обеспечения материально-техническими ресурсами производства технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, исполнения производственной программы в части планирования технических воздействий</p>
<p>ПК-3.4: Определяет нормы, требования, стандарты, правила, методики определения параметров технического состояния, анализа качественных показателей работы, порядок вывода оборудования в ремонт, оформления нарядов-допусков для выполнения работ, проведения приемо-сдаточных испытаний, проведения пуско-наладочных работ, приемки выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-3.10: Разрабатывает порядок ведения договорной работы в части обеспечения технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-3.11: Разрабатывает порядок организации технического контроля качества работ подрядных организаций, занятых работами по техническому обслуживанию, ремонтами, монтажу оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-3.12: Разрабатывает порядок организации и контроля документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-3.13: Разрабатывает регламент работы комиссии по вводу в эксплуатацию объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства по новому строительству и техническому присоединению к электрическим сетям, реновации</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Организационные и практические вопросы эксплуатации и обслуживания электрооборудования и электроустановок
3.1.2	Методики испытания электрооборудования электрических сетей при текущем обслуживании и капитальном ремонте
3.1.3	Правила монтажа электрооборудования электрических сетей и послеремонтных испытаний электрооборудования
3.1.4	Порядок проведения технических осмотров электрооборудования и электроустановок в процессе эксплуатации
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования и электроустановок
3.2.2	Осуществлять осмотр электроустановок согласно требованиям
3.2.3	Осуществлять испытания электрооборудования напряжением до 1 кВ
3.2.4	Осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию комплектных трансформаторных подстанций и распределительных устройств, силовых трансформаторов, воздушных и кабельных линий и комплектных шинопроводов и токопроводов
3.2.5	Оформлять техническую документацию при эксплуатации электрооборудования электрических сетей и электроустановок

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Эксплуатация и техническое обслуживание электропроводок зданий и сооружений					

1.1	Лекция №1. Эксплуатация и техническое обслуживание внутренних электропроводок зданий и сооружений. Виды электропроводок: тросовая прокладка кабеля, электропроводка в трубах, электропроводка на лотках и в коробах, скрытый монтаж. Эксплуатация и обслуживание силовых и	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК- 3.13 УК-1.3 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Практическое занятие №1. Расчет и характеристика параметров схем замещения воздушных линий электропередачи. Расчет допустимых режимов работы линии. /Пр/	5	2	ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.10 ПК-3.11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Лекция №2. Виды кабельных линий электропередачи и способы их прокладки, кабельные сооружения. Разделка кабеля и монтаж концевых/соединительных кабельных муфт. Приемка и ввод в эксплуатацию кабельных линий. Осмотры кабельных линий. Методики испытания кабельных линий повышенным напряжением. Виды повреждений кабельных линий. Определение характера повреждения. Методы и средства определения места повреждения. /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.10 ПК-3.12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Практическое занятие №2. Расчет и характеристика параметров схем замещения кабельных линий электропередачи. Расчет допустимого режима работы кабельной линии электропередачи. /Пр/	5	2	ПК-3.2 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК- 3.12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 2. Самостоятельная работа						
2.1	Повторение пройденного материала, подготовка отчетов по практическим занятиям. /Ср/	5	50	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК- 3.12 ПК-3.13	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Повторение пройденного материала, подготовка отчетов по практическим занятиям. /Ср/	5	46	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.11 ПК- 3.12 ПК- 3.13	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 3. Контрольная работа						
3.1	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	5	0	УК-1.1УК-1.2 УК-1.3ПК-1.2 ПК-3.1ПК-3.2 ПК-3.3ПК-3.4 ПК-3.10 ПК-3.11 ПК-3.12 ПК-3.13 ПК-4.16 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК_6.3 ПК_6.6 ПК-6.9	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Зачет /Зачёт/	5	4	УК-1.1УК-1.2 УК-1.3ПК-1.2 ПК-3.1ПК-3.2 ПК-3.3ПК-3.4 ПК-3.10 ПК-3.11 ПК-3.12 ПК-3.13 ПК-4.16 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК_6.3 ПК_6.6 ПК-6.9		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Грунтович Н.В.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1
Л1.2	Грунтович Н.В., Грунтович Н.В.	Техническая диагностика электрооборудования: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Чарыков В.И., Буторин В.А.	Монтаж и эксплуатация электрооборудования: практикум: Учебное пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2024, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Хорольский В.Я., Таранов М. А., Медведько Ю.А.	Эксплуатация электрооборудования. Задачник: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам www.edu.ru
Э2	Портал "Электрические сети, оборудование, документация, инструкции" http://leg.co.ua/
Э3	Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов https://electrichelp.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	операционные системы Microsoft Windows
6.3.1.2	пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.3	прикладное ПО: 7-zip, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Opera browser.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/
6.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
6.3.2.4	КиберЛенинка - научная электронная библиотека https://cyberleninka.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
7.2	Учебная аудитория А332 Лаборатория «Электроэнергетических систем, электроснабжения и силовой электроники» для проведения лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектована специализированной мебелью, меловая доска.
7.3	Модульный учебный лабораторный стенд «Технология электромонтажных работ».