

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

## **Техника безопасности на промышленных предприятиях**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Учебный план bz130302-Энерг-26-4.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

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:  
зачет 4  
контрольная работа 4

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		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.ф.-м.н., доцент, Рыжаков Виталий Владимирович*

Рабочая программа дисциплины

**Техника безопасности на промышленных предприятиях**

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 Рыжаков В.В., к.ф.-м.н, доцент

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование у обучающихся фундаментальной знаний техники безопасности на промышленных предприятиях и их практическое применение при решении вопросов по обеспечению безопасности на промышленных предприятиях.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Электрические машины
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Метрология
2.1.4	Общая энергетика
2.1.5	Электромонтажный практикум
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.2	Техника высоких напряжений
2.2.3	Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики
2.2.4	Электроснабжение
2.2.5	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения
2.2.6	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

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

<b>ПК-6.7:</b> Организует контроль соблюдения персоналом требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда, обеспечения сохранности и принятия мер по устранению выявленных нарушений в процессе работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
<b>ПК-6.8:</b> Организует проведение инструктажей, противоаварийных и противопожарных тренировок, технической учебы персонала по работе с оборудованием, по охране труда, пожарной и промышленной безопасности
<b>ПК-5.4:</b> 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
<b>ПК-4.16:</b> Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ
<b>УК-1.1:</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
<b>УК-1.2:</b> Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
<b>УК-1.3:</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
<b>ПК-1.2:</b> 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
<b>ПК-3.14:</b> Определяет требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, содержание положений и инструкций по расследованию и учету технологических нарушений, несчастных случаев на производстве, по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве при предпроектном обследовании, разработке, проектировании и эксплуатации электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
<b>ПК-3.15:</b> Разрабатывает регламент работы комиссии по расследованию аварий и нарушений работы оборудования подстанций электрических сетей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности;
3.1.2	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.1.3	правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
3.2.2	применить приемы доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.2.3	применять правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>					
1.1	<p>Главные термины и список принятых сокращений, применяемых в Межотраслевых правилах по охране труда (правилах безопасности) при эксплуатации электроустановок и их определение.</p> <p>2. Действие электрического тока на организм человека.</p> <p>3. Классификация электроустановок и помещений по электробезопасности.</p> <p>4. Допустимые напряжения прикосновения, шага и токи через человека.</p> <p>/Лек/</p>	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.2	<p>Практическое занятие №1 Расчет контурного защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1 000 В. /Пр/</p>	4	2	УК-1.2 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-3.15 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.3	<p>Практическое занятие №2 Оформление нарядов. /Пр/</p>	4	2	УК-1.3 ПК-4.16 ПК-3.15 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.4	<p>Анализ условий поражения человека электрическим током. /Ср/</p>	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-4.16 ПК-3.14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Организационные мероприятия для безопасного производства работ.</b>					
2.1	<p>1. Ответственные лица за безопасность проведения работ, их права и обязанности.</p> <p>2. Порядок организации работ по наряду.</p> <p>3. Организация работ по распоряжению.</p> <p>4. Допуск на производство работ. /Лек/</p>	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-3.14 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

2.2	Лица, ответственные за безопасность работ, их права и обязанности. Оформление распоряжений, работ в порядке текущей эксплуатации. /Ср/	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-3.14 ПК-3.15 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Технические мероприятия для безопасного производства работ.</b>					
3.1	1.Выполнении необходимых отключений в электроустановках; 2.Вывешивание запрещающих плакатов; 3.Проверка отсутствия напряжения; 4.Установка заземлений 5.Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности. /Ср/	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 4. Работы в зоне влияния электрического и магнитных полей.</b>					
4.1	1.Работы в зоне влияния электрического и магнитных полей. 2.Электродвигатели. Силовые и измерительные трансформаторы. 3.Аккумуляторные батареи. 4.Конденсаторные установки. 5.Кабельные линии. 6.Воздушные линии электропередач. Расчет средств защиты от электромагнитных излучений. /Ср/	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-3.15 ПК-6.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Электрозщитные средства и предохранительные приспособления.</b>					
5.1	1.Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; 2. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим 3. ащитные средства применяемые работающими в зоне влияния электрического и магнитных полей. 4.Электрифицированный инструмент, ручные светильники, лестницы и когти; 5.Стеклянные светофильтры для защитных очков и щитков, применяемых при электросварочных работах 6. Применение средств индивидуальной защиты на производстве. /Ср/	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-3.15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 6. Раздел 6. Испытания и измерения.</b>					

6.1	<p>1.Охрана труда при проведении испытаний и измерений. Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника</p> <p>2.Охрана труда при выполнении работ в устройствах релейной защиты и автоматики со средствами измерений и приборами учета электроэнергии, вторичными цепями.</p> <p>Охрана труда при выполнении работ в устройствах релейной защиты и автоматики.</p> <p>Определение уставок расцепителей автоматических выключателей для защиты электроустановок. /Ср/</p>	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-3.14 ПК-5.4 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 7. Раздел 7. Оказание первой доврачебной помощи при электротравмах.</b>						
7.1	<p>1.Поражающее действие электрического тока.</p> <p>2.Характерные пути прохождения тока по телу человека.</p> <p>3.Фибрилляция и дефибрилляция сердца.</p> <p>4.Правила обесточивания пострадавших от удара током. Первая помощь при поражении электрическим током.</p> <p>Ознакомиться с оказанием первой доврачебной помощи при электротравмах.</p> <p>Оказание первой доврачебной помощи. /Ср/</p>	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-5.4 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 8. Раздел 8. Пожарная безопасность.</b>						
8.1	<p>1.Действие персонала при возникновении пожара в электроустановках.</p> <p>2.Средства пожаротушения в электроустановках, их применение.</p> <p>3.Особенности тушения пожаров в электроустановках</p> <p>1.Действие персонала при возникновении пожара в электроустановках.</p> <p>2.Средства пожаротушения в электроустановках, их применение.</p> <p>3.Особенности тушения пожаров в электроустановках.</p> <p>Способы и средства пожаротушения.</p> <p>Определение количества первичных средств пожаротушения.</p> <p>Ознакомиться с категорий помещений и зданий по пожаро- и взрывобезопасности.</p> <p>/Ср/</p>	4	12	УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-5.4 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 9. Контрольная работа</b>						

9.1	Проектирование заземления стационарной электроустановки /Контр.раб./	4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-5.4 ПК-6.7 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 10.</b>						
10.1	Зачет /Зачёт/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-4.16 ПК-3.14 ПК-5.4 ПК-6.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

## 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	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025, электронный ресурс	1
Л1.2	Беляков Г. И.	Техника безопасности и электробезопасность: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025, электронный ресурс	1
Л1.3	Ржесик К. А., Решетько М. А., Бирюков А. Н., Блинов В. Р., Брюшков Р. В.	Охрана труда: учебник	Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2025, электронный ресурс	1
Л1.4	Менумеров Р. М.	Электробезопасность: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

Л2.2	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Карнаух Н. Н.	Охрана труда: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1
Л2.4	Менумеров Р. М.	Электробезопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2020, электронный ресурс	1
Л2.5	Дробов, А. В., Галушко, В. Н.	Электробезопасность: учебное пособие	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020, электронный ресурс	1
Л2.6	Пономарева Я. Ю., Шкуратов Г. В., Филин Ю. И.	Охрана труда: методическое пособие к практическим работам	Брянск: Брянский ГАУ, 2025, электронный ресурс	1
Л2.7	Асеев Г. Е., Парахин А. М.	Электробезопасность. Автоматическое отключение питания. Защитное зануление: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2025, электронный ресурс	1

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Беляков Г. И.	Электробезопасность: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1
Л3.2	Титова Г. Н., Громов Н. С., Потапенко В. В., Савенкова Т. Н., Шешина Н. И., Ивахнюк Г. К.	Охрана труда. Практические интерактивные занятия: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025, электронный ресурс	1
Л3.3	Кода М. Д.	Охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды на объектах энергетики: учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2025, электронный ресурс	1
Л3.4	Федоров П.М.	Охрана труда: Практическое пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2025, электронный ресурс	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам window.edu.ru
Э2	Издания по естественным и техническим наукам» – <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>
Э3	АО «Межрегиональная сетевая компания центра» <a href="http://www.mrsk-1.ru">www.mrsk-1.ru</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Exel. Программа для работы с математическими или инженерными вычислениями MathCAD.
---------	--

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	«Национальная электронная библиотека» нэб.пф Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
---------	---

6.3.2.2	Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
6.3.2.3	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	---