

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ**  
**ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ**  
**ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**  
*Специальность 13.02.07 Электроснабжение*

2025 г.

РАССМОТРЕНА  
на заседании МЦК УГС 13.00.00  
Электро- и теплотехника  
Протокол № 10  
от «02» июня 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»  
№ 157-ОД от «02» июня 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности **13.02.07 Электроснабжение**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 255 от 16 апреля 2024 г. (зарегистрировано в Минюсте России 28 мая 2024 г. № 78292).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчик: Савельева Валентина Петровна, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

Эксперт: Евстратова Людмила Александровна, председатель МЦК ПЦ УГС 130000 Электро- и теплоэнергетика, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>13</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ 06. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения
ПК 6.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; в оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.
уметь	обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.
знать	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	36	36
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация:		
экзамен по МДК.06.01	6	
экзамен по ПМ.06	6	
<b>Всего</b>	<b>128</b>	<b>46</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практика				
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная практика			
4	5	6						7	8	9
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>		
<b>ПК 6.1; ПК 6.2 ОК 01-09</b>	<b>МДК.06.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>80</b>	74	10				2	4	
<b>ПК 6.1 ; ПК 6.2</b>	<b>Раздел 1 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	74	74	10						
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен по МДК 06.01)</b>	<b>6</b>								6
<b>ПК 6.1; ПК 6.2 ОК 01-09</b>	<b>ПП.06.01Производственная практика По обеспечению безопасного проведения работ</b>	<b>36</b>					<b>36</b>			
	<b>ПМ.06. ЭКЗАМЕН</b>	<b>6</b>								6
	<b>Всего:</b>	<b>128</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.06)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>128</b>
<b>МДК 06.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>74</b>
<b>Тема 1. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок</b>	<b>Содержание</b> 1 Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. 2 Требования к персоналу, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. 3 Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках. 4 Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.	<b>8</b>
<b>Тема 2. Ведение документации при выполнении работ</b>	<b>Содержание</b> 5 Организация работ в электроустановках с оформлением наряда -допуска. 6 Организация работ в электроустановках по распоряжению. 7 Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации. 8 Охрана труда при выдаче разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе в электроустановках. 9 Охрана труда при подготовке рабочего места и первичном допуске бригады к работе в электроустановках по наряду-допуску и распоряжению. 10 Надзор за бригадой. Изменения состава бригады при проведении работ в электроустановках. 11 Перевод на другое рабочее место. 12 Оформление перерывов в работе и повторных допусков к работе в электроустановке. 13 Сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работы в электроустановках. <b>Практические занятия</b> 14 №1 Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановках. 15 №2 Оформление наряда-допуска на производство работ на линиях электропередачи. 16 №3 Оформление журнала учета работ по нарядам и распоряжениям.	<b>24</b>
<b>Тема 3. Обеспечение безопасных условий труда при производстве</b>	<b>Содержание</b> 17 Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках.	<b>18</b>

<b>работ в электроустановках и электрических сетях</b>	18	Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках.	2
	19	Вывешивание запрещающих плакатов.	2
	20	Охрана труда при проверке отсутствия напряжения.	2
	21	Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах и на ВЛ.	2
	22	Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности.	2
	23	Грозозащита подстанций и ВЛ.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	24	№4 Расчет защитного заземления в электроустановках.	2
25	№5 Расчет грозозащиты подстанций.	2	
<b>Тема 4. Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>
	26	Охрана труда при выполнении работ в электролизных установках.	2
	27	Охрана труда при выполнении работ на электродвигателях.	2
	28	Охрана труда при выполнении работ на коммутационных аппаратах.	2
	29	Охрана труда при выполнении работ в комплектных распределительных устройствах.	2
	30	Охрана труда при выполнении работ на силовых трансформаторах, масляных шунтирующих и дугогасящих реакторах	2
	31	Охрана труда при выполнении работ на измерительных трансформаторах тока.	2
	32	Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями.	2
	33	Охрана труда при выполнении работ на конденсаторных установках.	2
	34	Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях.	2
35	Охрана труда при выполнении работ на воздушных линиях электропередачи.	2	
<b>Тема 5. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	36	Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами, разделительными трансформаторами.	2
	37	Охрана труда при выполнении работ в электроустановках с применением автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов, лестниц.	2
Самостоятельная работа обучающихся: Применение знаков и плакатов безопасности в электроустановках.			<b>2</b>
Консультация по теме «Расчет защитного заземления в электроустановках»			<b>2</b>
Консультация по теме «Расчет грозозащиты подстанций»			<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по МДК 06.01)</b>			<b>6</b>

<b>ПМ.06. ЭКЗАМЕН</b>	<b>6</b>
<b>ПП 06.01 Производственная практика. По обеспечению безопасного проведения работ.</b>	
<b>Виды работ</b>	
1. Изучение нормативно-правовой базы предприятия.	
2. Заполнение нарядов-допусков на производство работ в электроустановках.	
3. Заполнение оперативных журналов проверки знаний по охране труда.	
4. Участие в подготовке мест для безопасного производства работ.	
5. Участие в противоаварийных тренировках оперативного персонала.	
<b>Всего</b>	<b>36</b>
	<b>128</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет охраны труда, оснащенный оборудованием:

- образцы средств индивидуальной защиты;
  - плакаты;
  - комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей;
- техническими средствами:
- DVD фильмы;
  - проектор;
  - экран;
  - компьютерные обучающие программы.

**Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности).**

Программа производственной практики реализуется на предприятиях/организациях, соответствующих профилю на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует характеру и виду выполняемых работ на практике.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок – СПб.: ДЕАН, 2022-176 с.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. СО 153-34.20.501-2003 - СПб.: Издательство ДЕАН, 2022- 352 с.
3. Правила устройства электроустановок. - 7-е и 6-е издания (в редакции приказа Минэнерго России от 20 декабря 2017г. № 1196, № 1197) – СПб.: Издательство ДЕАН, 2022 – 1168 с.
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. СО 153-34.03.603-2003 - СПб.: Издательство ДЕАН, 2020- 112 с.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии. -Ростов-на-Дону: Изд. «Мини Тайп», 2023 – 54с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования.

ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, МПОТ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>. Дата обращения: 12.06.2025.

2. Охрана труда – информационный портал. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: . <http://www.ohranatruda.ru/>. Дата обращения: 12.06.2025.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Входной контроль знаний и умений, сформированных в ходе получения знаний дисциплин гуманитарного и социально-экономического и общепрофессионального циклов, осуществляется в форме тестирования с учетом дифференцированного подхода к выбору заданий, с учетом их дальнейшего применения при формировании профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ 06. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ и лабораторных занятий</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником</p>
ПК 6.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Правильное заполнение нарядов-допусков</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления</p>	

	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информацию.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной</li> </ul>	

жизненных ситуациях;	профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм публичной речи и регламента;</li> <li>– создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</li> </ul>	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание конституционных прав и обязанностей;</li> <li>– соблюдение закона и правопорядка;</li> <li>– осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>– демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу,</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	флагу, гимну).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности;</li> <li>– осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>– владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</li> </ul>	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на</li> </ul>	

	<p>государственном языке;</p> <p>– владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</p>	
--	---	--

