



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по УР

\_\_\_\_\_ А.В.Леонтьев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_21\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПП.04**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

«ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ»

Направление подготовки 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

г. Казань, 2021

Рабочая программа производственной практики ПП.04 (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки).

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ЭСиС	Зав.кафедрой ЭСиС, Доцент, к.т.н	Максимов В.В.

Согласование	Наименование подразделения	
Одобрена	ЭСиС	Зав.каф., к.т.н, доцент Максимов В.В.
Согласована	Учебно-методическое управление	Начальник, к.т.н., доцент Аблясова А.Г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования
ПК 2	Планировать работы по ремонту электрооборудования
ПК 3	Проводить и контролировать ремонтные работы
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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 общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## Содержание производственной практики ПП.04

Наименование тем производственной практики	Содержание материала производственной практики		Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
Тема 1 Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Осмотр электрооборудования на наличие коррозии металла, трещин		2
	2	Осмотр электрооборудования на наличие сколов, деформации, отсутствия смазки, ослабление контактов		
	3	Изучение средств диагностики: мегомметра, омметра, осциллографа;		
	4	Лабораторный анализ масла		
Тема 2 Составление документации по результатам диагностики	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Составление приемо-сдаточных актов		2,3
	2	Составление протоколов испытания изоляции		
Тема 3 Проведение измерений и испытаний электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Замер сопротивления изоляции электрооборудования		2,3
	2	Замер переходного сопротивления между контактами		
	3	Замер сопротивления заземления		
Тема 4 Участие в проведении текущих и капитальных ремонтов электрооборудования	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Частичная замена мелких узлов электрооборудования		2,3
	2	Очистка, смазка, регулировка электрооборудования		
	3	Замена основных узлов электрооборудования		
Тема 5 Выполнение такелажных работ при ремонте электрооборудования	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Монтаж-демонтаж электрооборудования при помощи грузоподъемных механизмов		2,3
	2	Монтаж-демонтаж электрооборудования с применением грузозахватывающих приспособлений		
Тема 6 Участие в операциях по устранению и предотвращению неисправностей оборудования	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Заделка трещин, замена изоляторов		2,3
	2	Чистка контактов, замена масла		
	3	Протяжка болтовых соединений		
<b>Дифференцированный зачет по итогам практики</b>			<b>6</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>36</b>	



## **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 262с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/456114>.
2. Сибикин Ю.Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебное пособие/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 7-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 400 с.: ил.
3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.Д. Сибикин. – 9-е изд., сред. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 256 с.
4. Выбор и наладка электрооборудования: справоч. пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). Электронное издание.
5. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.: ил Электронное издание.
6. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: Учебное пособие / Немировский А.Е., Сергиевская И.Ю., Крепышева Л.Ю., - 2-е изд., доп. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.
7. Основы технической диагностики. Учебное пособие / В.А.Поляков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 118с.: 60x88 1/16. - ISBN 978-5-16-005711-8 - режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/447237>

### **Дополнительные источники:**

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.Д. Сибикин. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.Д. Сибикин. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с.