



КГУ

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

г. Казань, 2021

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики ПДП (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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: ПМ.01. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем; ПМ.02. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем; ПМ.03. Контроль и управление технологическими процессами; ПМ.04. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем; ПМ.05. Организация и управление производственным подразделением; ПМ.06. Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электрических станций в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 1.2	Проводить профилактические осмотры электрооборудования
ПК 1.3	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ПК 1.4	Проводить наладку и испытания электрооборудования
ПК 1.5	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования
ПК 1.6	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование
ПК 2.1	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2	Выполнять режимные переключения в энергоустановках
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования
ПК 3.1	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии
ПК 3.2	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии
ПК 3.3	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им
ПК 3.4	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование
ПК 3.5	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования
ПК 4.1	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования
ПК 4.2	Планировать работы по ремонту электрооборудования
ПК 4.3	Проводить и контролировать ремонтные работы
ПК 5.1	Планировать работу производственного подразделения

ПК 5.2	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам
ПК 5.3	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
ПК 5.4	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности
ПК 6.1	Выполнять разборку, ремонт и сборку электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств напряжением до 10 кВ.
ПК 6.2	Выполнять разборку, ремонт и сборку трансформаторов со сменой обмоток напряжением до 10 кВ.
ПК 6.3	Выполнять слесарную обработку деталей.
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 (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Вводный Инструктаж по охране труда	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике, ознакомление с режимом работы, правилами распорядка на предприятии. Ознакомление со штатным расписанием цеха, предприятия, правилами и обязанностями руководящих, инженерно-технических работников и мастеров.		
Тема 2. Изучение должностных и производственных инструкций для инженерно-технических работников	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	2
	Изучение организационно-производственной структуры, чертежей, схем (принципиальных и монтажных), графиков. Виды и периодичность технического обслуживания электрооборудования, виды и объем ремонта электрооборудования. Порядок ведения технической документации по всем структурным подразделениям.		
Тема 3. Изучение вопросов экономики и планирования производства на энергетических предприятиях	<b>Содержание</b>	<b>100</b>	2
	Основы товарно-рыночных отношений. Основы управленческой деятельности. Значение планирования в организации работ. Организация труда и заработной платы. Новые формы и методы организации труда, современные технологические процессы, новое применяемое электрооборудование. Структура себестоимости электрической энергии. Анализ технико-экономических показателей работы энергообъекта. Особенности выбора основного электрооборудования электростанций и подстанций. Особенности выбора вспомогательного электрооборудования. Режимы работы электрооборудования. Структура электрической схемы энергообъекта. Компоновка основного и вспомогательного электрооборудования. Применение информационных технологий технических и экономических расчетов, внедрение автоматизированной системы управления производством. Вопросы энергосбережения.		
Тема 4. Изучение вопросов охраны труда и техники безопасности	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Организация мероприятий по охране окружающей среды (защита воздушного и водного бассейна от вредных выбросов, система очистки дымовых газов, промышленных стоков); 2. Вопросы охраны труда и техники безопасности.		2

Тема 5. Обобщение собранных в период практики материалов по специальному вопросу к дипломному проекту	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	Подготовка материала для отчета по практике (темы в соответствии с заданием на преддипломную практику).		2
	<b>Дифференцированный зачет по итогам практики</b>	<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>144</b>	

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

### Основные источники:

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф. образования/В.В. Москаленко.-8-е изд.,стер.-М.: Академия,2014.-368с.
3. Рожкова Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. учреждений СПО / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. -11-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2014.-448 с.
4. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под. общ. ред .Н.Ф. Котеленца. -14-е изд., стер.-М.: Академия, 2017.-304с.
5. Электрические аппараты: Учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / О.В.Девичкин, В.В.Лохнин, Р.В.Меркулов, Е.Н.Смолин. - 5-е изд.стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2015. - 240 с.
6. Суворин, А. В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Суворин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 354 с.: 60x88 1/16. - ISBN 978-5-7638-2973-0 - режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/508079>
7. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-005116-1 - режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/402711>
8. Электрика: популярная энциклопедия. /Альберт Джексон. -М.: АСТ,2017. -208с.:ил.
9. Электрические машины: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования/М.М. Кацман.-16-е изд. стер.- М.: Издательский центр"Академия", 2017. - 416 с.
10. 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.
11. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 271 с. : ил.

12. Выбор и наладка электрооборудования: справоч. пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). Электронное издание.

13. Щербаков Е.Ф., Дубов А.Л. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Форум: Инфра-М, 2019-495с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1001315>.

14. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. — 271 с. : ил Электронное издание.