



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 ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПП.01**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ»

Направление подготовки 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Рабочая программа производственной практики ПП.01 профессионального модуля ПМ.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ЭПП	Профессор , д.т.н	Сафин А.Р.

Согласование	Наименование подразделения	
Одобрена	ЭПП	Зав.каф., д.т.н, профессор Ившин И.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 Организация электроснабжения электротехнического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК.1.2.	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	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.01

Наименование разделов учебной практики и видов работ учебной практики	Содержание материала учебной практики		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Проектирование воздушных линий 6-10 кВ	Содержание		16	
	1	Подбор и расчет проводов воздушной линии	4	1,2
	2	Выбор изоляторов и опор. Комплектация крепежных элементов	4	2,3
	3	Подбор материалов и комплектующих для заземления линии электропередач 6-10 кВ	4	2,3
	4	Выбор разъединителей и разрядников	4	2,3
Тема 2. Проектирование кабельных линий 6-10 кВ	Содержание		18	
	1	Выбор кабеля по нагрузке	2	2,3
	2	Подбор материалов и комплектующих при проектировании силового кабеля на эстакадах	4	2,3
	3	Выбор комплектующих при проектировании кабельных линий под землей	4	2,3
	4	Выбор концевых термоусаживаемых полиэтиленовых муфт	4	2,3
	5	Выбор соединительных термоусаживаемых муфт	4	2,3
Тема 3. Проектирование КТП 04/10	Содержание		16	
	1	Выбор силового трансформатора по проектной мощности	2	2,3
	2	Выбор разъединителей	2	2,3
	3	Выбор и комплектация силовых шин и изоляторов	2	2,3
	4	Выбор вакуумного высоковольтного выключателя	2	2,3
	5	Обеспечение КТП приборами релейной защиты	2	2,3
	6	Подбор установки по принудительному охлаждению силового трансформатора	2	2,3
	7	Выбор материалов по ограждению КТП 04/10. Обеспечение КТП средствами защиты	2	2,3
	8	Подбор переносного заземления	2	2,3
Тема 4. Проектирование КРУ до 10 кВ	Содержание		8	
	1	Комплектация разъединителей	2	2,3
	2	Подбор выключателей	2	2,3
	3	Выбор трансформатора тока и напряжения	2	2,3
	4	Комплектация измерительных и указательных приборов	2	2,3
Тема 5.	Содержание		8	

Чтение электрических схем электроснабжения электротехнического оборудования	1	Чтение схем высоковольтного обеспечения до 10кВ	2	2,3
	2	Принципиальная схема электроустановок до 10кВ	2	2,3
	3	Монтажная схема электроустановок до 10кВ	2	2,3
	4	Чтение схем распределительных устройств до 10 кВ	2	2,3
	Дифференцированный зачет по итогам практики			6
			Итого	72

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 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>.
2. Электрические аппараты: Учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / О.В.Девочкин, В.В.Лохнин, Р.В.Меркулов, Е.Н.Смолин. - 5-е изд.стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2015. - 240 с.
3. 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>
4. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф. образования/В.В. Москаленко.-8-е изд.,стер.-М.: Академия,2014.-368с.
5. Правила технической эксплуатации электроустановокпотребителей. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 262с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/456114>
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. 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.
8. Электрические машины: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования/М.М. Кацман.-16-е изд. стер.- М.: Издательский центр"Академия", 2017. - 416 с.
9. Электрические машины, элетропривод и системы интеллектуального управления элетротех. комплексами/А.Е.Поляков, А.В.Чесноков, Е.М.Филимонова - М.: Форум,ИНФРА-М, 2015. - 224 с.