

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Механико-технологический

_____ В. И. Гузеев
03.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0439

Практика Учебная практика
для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Уровень бакалавр **Тип программы** Прикладной бакалавриат
профиль подготовки Электропривод и автоматизация промышленных установок и технологических комплексов
форма обучения очная
кафедра-разработчик Машиностроение, автоматика и электроэнергетика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 03.09.2015 № 955

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н.
(ученая степень, ученое звание)

27.07.2017
(подпись)

В. Г. Некрутов

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

27.07.2017
(подпись)

К. М. Виноградов

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

начальное знакомство студента с производством,
практическое знакомство с элементами и устройствами промышленного оборудования,
приобретение первичных трудовых и производственных навыков

Задачи практики

- знакомство с различными видами электрооборудования: электрическими машинами, трансформаторами, низковольтными и высоковольтными аппаратами, осветительной аппаратурой, преобразователями для электроприводов постоянного и переменного токов, измерительными приборами и др.;
- знакомство с различными видами проводников электрического тока: проводами, кабелями, шинпроводами и др.;
- ознакомление с различными электромонтажными работами, методами их проведения, используемыми инструментами и приспособлениями;
- знакомство с работами по ревизии и текущему ремонту электрических машин, аппаратов и измерительных приборов,
- знакомство с отдельными видами электромонтажных работ;
- экскурсии по цехам предприятия прохождения практики;
- знакомство с организацией труда на месте прохождения практики, системой нормирования труда и зарплат
- приобретение опыта работы в рабочем коллективе.

Краткое содержание практики

Руководитель практики от университета выдает, с учетом особенностей места проведения практики, индивидуальное задание. В качестве индивидуальных заданий студентам поручается углубленное изучение устройства и принципа действия

отдельных видов электрооборудования, с которыми сталкивается студент на практике, а также знакомство с организационно-техническими мероприятиями при производстве работ в действующих электроустановках.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать:основные сведения о предприятии, его структуру основные технологические процессы работу подразделений электроэнергетического профиля
	Уметь:производить простые электромонтажные работы
	Владеть:навыками простых электромонтажных работ
ПК-11 способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Знать:Основные виды электрооборудования промышленного предприятия
	Уметь:Определять паспортные данные электрооборудования. Производить элементарные работы по монтажу электрооборудования.
	Владеть:Навыками ремонта электрооборудования
ПК-12 готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	Знать:основные правила проведения испытаний электроустановок, правила техники безопасности
	Уметь:выполнять переключения и соединения на испытательных стендах при проведении испытаний электроустановок
	Владеть:навыками работы на испытательном оборудовании при проверке и испытаниях электроустановок
ПК-13 способностью участвовать в пуско-наладочных работах	Знать:основные правила проведения пуско-наладочных работ электроустановок
	Уметь:проводить элементарную наладку и монтаж электроустановок
	Владеть:навыками наладки и монтажа электроустановок
ПК-16 готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Знать:основные способы организации и методы ремонта электроустановок
	Уметь:проводить элементарные монтажные работы при ремонте

	электроустановок
	Владеть:навыками самоорганизации и проведения ремонта электрооборудования

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.06 Физика Б.1.13 Теоретические основы электротехники	Б.1.20 Теория автоматического управления

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.13 Теоретические основы электротехники	Уметь составлять и анализировать линейные электрические постоянного цепи. Закон Ома, законы Кирхгофа. Цепи переменного тока. Трехфазные цепи.
Б.1.06 Физика	Электростатика. Электричество и магнетизм.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	2	Опрос
2	Инструктаж по технике безопасности	2	опрос
3	Сбор информации	200	Проверка дневника практики, материалов практики
4	Отчет	12	Проверка отчета по практике

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Ознакомительная лекция	2
2	Инструктаж по технике безопасности	2
3	Сбор информации	200

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.08.2016 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ПК-11 способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-12 готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-16 готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-13 способностью участвовать в пуско-наладочных работах	Дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Дифференцированный зачет	Индивидуальное техническое задание на	Отлично: Оценка «Отлично» выставляется за отчет по

	<p>практику выдается на ознакомительной лекции. Студент по окончании практики предоставляет на кафедру пакет документов, утвержденных распоряжением заведующего кафедрой (Дневник практики, Отчет по практике, Характеристику с места прохождения практики и тд). После окончания практики студент сдает преподавателю отчет в виде пояснительной записки объемом 15..20 страниц. После проверки преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите. В первую неделю нового семестра проводится публичная защита отчета по практике. На защите студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основном содержании практики и отвечает на вопросы присутствующих.</p>	<p>практике, который полностью соответствует техническому заданию, пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Хорошо: Оценка «Хорошо» выставляется за отчет по практике, который полностью соответствует техническому заданию, пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями. На защите студент показывает знание вопросов темы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Допускается неправильный ответ на один дополнительный вопрос.</p> <p>Удовлетворительно: Оценка «Удовлетворительно» выставляется за отчет по практике, который не полностью соответствует техническому заданию, пояснительная записка имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения. На защите студент проявляет неуверенность, показывает</p>
--	--	--

		<p>слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Если студент ответил неправильно на три дополнительных вопроса. Неудовлетворительно: Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за отчет по практике, который не соответствует техническому заданию, пояснительная записка не имеет анализа. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки и допускает неправильные ответы на пять дополнительных вопросов.</p>
--	--	---

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Ознакомиться с работой основного электрооборудования цеха, участка.
2. Ознакомиться с работой вспомогательного электрооборудования цеха, участка.
3. Изучить работу любого электродвигателя и полупроводникового преобразователя.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: справочник. Учебное пособие для вузов/ Алиев И.И.— Электрон.текстовые данные.—Саратов: Вузовское образование, 2014.— 1199 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/9654>.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Никитенко, Г.В. Электропривод производственных механизмов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5845 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Даниленко, Ю.И. Типовые схемы автоматического управления электроприводами. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 18 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52434 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Visio(бессрочно)
2. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)
2. -Техэксперт(30.10.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
"Усть-Катавский вагоностроительный завод им. С.М. Кирова" филиал ФГУП "Государственный космический научно-производственный центр" имени М.В. Хруничева"	456040, г. Усть-Катав, ул. Заводская, 1	Электрические подстанции; металлообрабатывающее, транспортирующее и грузоподъемное оборудование; оборудование отдела КИПиА и метрологии; электрооборудование вагонов
Линейно-производственная диспетчерская станция п. Кропачево	456030, Челябинская область, Ашинский район, п. Кропачево	Трансформаторы; коммутационная и защитная аппаратура; система

		диспетчеризации
ПАО "Агрегат" Челябинская область, г. Сим	456020, Челябинская обл. г. Сим, Пушкина, 1	Электрическая подстанция; оборудование для термической обработки изделий; металлообрабатывающее, транспортирующее и грузоподъемное оборудование
ОАО "Челябэнерго"	454000, г. Челябинск, пл. Революции, 5	Электрические подстанции, трансформаторы, диспетчерский пульт управления.
ПАО "Челябинский трубопрокатный завод"	454129, Челябинск, Машиностроителей, 21	Электропривода, системы автоматизации, электрические машины
ЗАО "Катавский цемент"	456110, г. Катав-Ивановск, Цементников, 1а	Системы автоматизации основного технологического оборудования, Электроприводы основных и вспомогательных механизмов
ООО "Научно-технический центр "Приводная техника"	454007, г. Челябинск, 40 лет Октября, 19	Системы автоматизации, электроприводы