

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Энергетический

25.06.2017 С. А. Ганджа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1837

Практика Преддипломная практика
для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теоретические основы электротехники

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,
д.техн.н.
(ученая степень, ученое звание)

27.04.2017
(подпись)

С. А. Ганджа

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

27.04.2017
(подпись)

Д. В. Топольский

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, педагогических, экономических и производственных задач;
- подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание практики

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: устройство и назначение электроустановок и их компонентов, применяемых в конкретном технологическом процессе.
	Уметь: осуществлять поиск и анализ научной информации с помощью сетевых технологий международной информационной сети.
	Владеть: способностью в условиях

	развития науки к переоценке накопленных знаний в электроэнергетике.
ПК-4 способностью проводить обоснование проектных решений	Знать: теоретический анализ состояния и динамики объектов деятельности современных промышленных систем электроэнергетики
	Уметь: выбирать энергоэффективные параметры работы электроэнергетического оборудования
	Владеть: готовностью использования прикладных программ и средств автоматизированного проектирования при решении задач электроэнергетики
ПК-7 готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Знать: требуемые режимы и заданные параметры технологических процессов
	Уметь: обеспечивать требуемые режимы по заданной методике
	Владеть: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологических процессов
ПК-9 способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Знать: типовую техническую документацию
	Уметь: оформлять типовую техническую документацию
	Владеть: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию
ПК-10 способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
	Уметь: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
	Владеть: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Производственная практика (4 семестр)	

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

предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Производственная практика (4 семестр)	Знать: теоретические и практические аспекты по направлению подготовки. Уметь: применять знания по направлению подготовки при решении конкретных научных, технических и производственных задач. Владеть: навыками систематизации, закрепления и расширения теоретических и практических знаний по направлению подготовки.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 37 по 40

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	Подготовительный этап	6	Проверка дневника практики
2	Основной этап	198	Проверка отчета по практике
3	Заключительный этап	6	Проверка отчета по практике
4	Защита отчета по практике	6	Проверка отчета по практике

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Инструктаж руководителя практики от организации: о задачах и цели практики, о порядке проведения практики, о порядке оформления на практику на предприятии, о соблюдении правил безопасности на производстве, о требованиях предъявляемых к оформлению и содержанию отчета по практике и порядке его защиты.	6
2	Лекция руководителя практики от профильной организации: история развития предприятия, структура управления предприятием, а также деятельностью основных служб, цехов и отделов предприятия.	6
2	Работа на закрепленных рабочих местах: ознакомление с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте; изучение нормативно-технической документации и оборудования; выполнение основных	168

	операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями (изучение технологического процесса в цехе, на участке; ознакомление с электротехническим и электроэнергетическим оборудованием); получение навыков в использовании научно-технической и нормативной литературы при решении технических задач	
2	Консультации, экскурсии на предприятия, НИИ, фирмы, в которых разрабатывается и (или) активно эксплуатируется электроэнергетическое оборудование.	24
3	Подготовка и оформление отчета по практике.	6
4	Выступление с докладом на конференции по итогам практики на выпускающей кафедре. Защита отчета.	6

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 12.04.2017 №309-05-02/2.

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	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Проверка дневника практики
Все разделы	ПК-4 способностью проводить обоснование проектных решений	Проверка отчета по практике
Все разделы	ПК-7 готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-10 способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-9 способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Дифференцированный зачет

Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-4 способностью проводить обоснование проектных решений	Дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка дневника практики	Заполнение дневника практики согласно распоряжения	зачтено: посещение практики более 70% не зачтено: посещение практики менее 70%
Проверка отчета по практике	Индивидуальное задание по практике выдается в первую неделю практики. За одну неделю до окончания практики студент сдает руководителю отчет по практике. В процессе представления отчета проверяется: соответствие задания варианту; оформление согласно СТО ЮУрГУ 04-2008. Преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к зачету.	зачтено: полностью выполненное индивидуальное задание и правильно оформленный отчет по практике не зачтено: если содержание отчета не соответствует требованиям СТО ЮУрГУ 04-2008 и включает частичное выполнение индивидуального задания.
Дифференцированный зачет	К зачету по практике допускается студент, сдавший дневник практики и отчет по практике. На зачет студент предоставляет: 1. Дневник по практике. 2. Отчет по практике на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащий описание прохождения практики, выполненного индивидуального задания. Зачет выполняется в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На зачете студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основных этапах прохождения практики и отвечает на вопросы членов комиссии.	Отлично: за глубокое знание вопросов темы, за свободное оперирование данными исследования, возможность внесения обоснованных предложений. Студент на зачете должен легко отвечать на поставленные вопросы. Хорошо: На зачете студент показывает знание вопросов темы, грамотно излагает теорию, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Удовлетворительно: На зачете студент проявляет неуверенность, показывает

		слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Неудовлетворительно: На зачете студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.
--	--	---

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

С целью повышения эффективности преддипломной практики и привития студентам необходимых знаний, умений и навыков каждый студент получает индивидуальное задание. Студенты могут участвовать в научно-исследовательской работе по разработке, испытанию и внедрению новых электротехнических систем и устройств и прогрессивных технологических процессов, выполняемой кафедрой совместно с предприятием, на котором они проходят преддипломную практику.

Тематика индивидуальных заданий и научно-исследовательских работ в период практики должна быть актуальной и иметь практическую значимость, как для предприятия, так и для кафедры.

Индивидуальное задание вносится в дневник практики студента его руководителем от кафедры. Для того, чтобы студенты были осведомлены о характере и сложности индивидуальных заданий в рабочей программе, кратко должна приводиться их примерная тематика.

В качестве индивидуальных заданий может быть отработка 2-3 вопросов примерной тематики: изучение и описание структуры предприятия, цеха; организаций рабочего места сборщика, электромонтажника и т.д.; продукции выпускаемой предприятием, механизацией и автоматизацией технологических процессов изготовления электротехнических устройств, приобретение практических навыков работы с техническими средствами на объекте практики; изучение управления предприятием или технологическими процессами.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Быстрицкий, Г. Ф. Основы энергетики Учеб. для вузов по направлениям 654500 "Электротехника, электромеханика и электротехнология" и 650900 "Электроэнергетика" Г. Ф. Быстрицкий. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 276,[1] с. ил.
2. Лифанов, В. А. Электрические машины систем автоматики и бытовой техники Текст учеб. пособие по направлению подгот. 140600

"Электротехника, электромеханика и электротехнология" В. А. Лифанов ;
Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Электромеханика и электромехан. системы ;
ЮУрГУ. - 2-е изд., испр. и доп. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 236,
[1] с.

б) дополнительная литература:

1. Розанов, Ю. К. Силовая электроника Текст учеб. для вузов по направлению. "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" Ю. К. Розанов, М. В. Рябчицкий, А. А. Кваснюк. - М.: Издательский дом МЭИ, 2007. - 631, [1] с. ил. 25 см.
2. Попков, О. З. Основы преобразовательной техники Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" О. З. Попков. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский дом МЭИ, 2007. - 199, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 04–2008 Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Туманов, Ю.Н. Электротехнологии нового поколения в производстве неорганических материалов: экология, энергосбережение, качество. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2013. — 806 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/49106 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Лысаков, А.А. Электротехнология. Курс лекций: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/61144 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
АО НПО Электромашина	454119, г. Челябинск, ул. Машиностроителей, 2	Станочный парк предприятия оснащен новыми японскими, итальянскими, немецкими станками. Благодаря использованию передовых технологий, самого современного оборудования и материалов ведущих производителей мира в сочетании с богатым научным и производственным опытом высококвалифицированных специалистов Технологические возможности: Металлообработка: Лазерная резка, Гидроабразивная резка, Вырубка Механическая обработка: Штамповка, Гибка, Плоское Шлифование, Внутреннее шлифование, Координатная расточка, Горизонтальная расточка, Фрезерные операции, Токарные операции. Термообработка: Отжиг, Нормализация, Закалка, Отпуск, Цементация. Гальванообработка.