

**программа**  
**учебной практики (ознакомительной)**

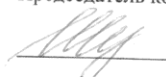
**ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта  
электрического и электромеханического оборудования»**

для специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовой подготовки)

**Направление подготовки:** электро- и теплоэнергетика

Одобрена  
цикловой комиссией  
электроэнергетики  
Председатель комиссии

 Н.А. Шурова

Протокол № 1


от «29» августа 2016г.

Рабочая программа практики разработана  
на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 13.02.11 «Техническая  
эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе АН ПОО Уральский  
промышленно-экономический техникум




 Н.Б. Чмель

«31» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
ООО «Энергоуправление»  
Главный инженер



 М.В. Тутов  
«31» 08.2016г.

Разработчик: **Сафина И.Б.**, преподаватель АН ПОО «Уральский  
промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза рабочей программы  
учебной практики (ознакомительной) по специальности «Техническая  
эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования» пройдена.

Эксперты:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Иванова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>6. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовой подготовки).

**1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная практика входит в состав ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.**

Практика УП.02 «Ознакомительная практика» является разделом учебной практики и проводится в 5 семестре на 3 курсе.

## 1.3. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики является первое знакомство студентов с электрооборудованием предприятий и примерами их использования.

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

- составить кинематическую схему действующего механизма;
- по описанию технологического процесса составить перечень требований к электродвигателю;
- читать простейшие схемы электроснабжения и управления;
- составить отчетную документацию по результатам практики;

**знать:**

в каких машинах, аппаратах и устройствах применяются законы электротехники; какие измерительные приборы используются при контроле технологических процессов, учете потребления электроэнергии, управлении сложными технологическими процессами и т.д.

Целью практики является подготовка студентов к изучению специальных дисциплин «Электропривод», «Электроснабжение отрасли», «Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли» и др.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной практики - 72 часов**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом ознакомительной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Получения практического опыта:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»</b>	ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объём времени, отводимый на практику (час, нед.)</b>	<b>Сроки проведения</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4	<b>ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»</b>	72	3 курс

### 3.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

№ Темы	Содержание тем	Объем часов
<b>Тема 1. Общее знакомство с ООО «Энергоуправлением» комбината Ураласбест</b>	Вводный инструктаж по технике безопасности.	2
	История и перспективы развития комбината. Структура и схема управления энергетическими службами комбината. Назначение и характеристика предприятия.	2
<b>Тема 2. Сети и подстанции</b>	Источники внешнего электроснабжения предприятия. Распределение электроэнергии по комбинату.	6
	Сетевое хозяйство предприятия: 1) подстанции - типы, назначение, конструктивное выполнение, компоновка оборудования подстанции, схема коммутации. Меры техники безопасности (весь материал берется для одной подстанции); 2) линии электропередач; конструктивное выполнение кабельных и воздушных линий.	6
	Требования надежности электроснабжения комбината, участков и принимаемые меры по усилению надежности электроснабжения. Энергосбережение в сетях предприятия.	6
<b>Тема 3. Котельная №5</b>	Краткое знакомство с технологическим процессом котельной.	2
	Электрооборудование основных механизмов котельной, на которой проходит практика.	4
	Схема управления приводом, пускорегулирующая аппаратура (для одного из механизмов).	4
	Электропривод постоянного тока, частотно-регулируемый электропривод, электронагревательные установки.	6
<b>Тема 4. Общепромышленное оборудование</b>	Распределение электроэнергии по комбинату. Распределительные устройства высокого и низкого напряжений, распределительные пункты и щиты.	4
	Шинопроводы, кабели, провода и троллеи (типы и	4

	конструктивное выполнение).	
	Освещение: типы и размещение светильников; рабочее, аварийное и ремонтное освещение - схемы питания и управления. Обслуживание осветительных установок.	6
	Обслуживание электрооборудования котельной.	4
<b>Тема 5. Понизительная подстанция 110/6</b>	Роль понизительной подстанции. Потребители электрической энергии. Электрическая схема подстанции (понятие), щит управления подстанции.	2
	Силовые трансформаторы связи и собственного расхода - типы, мощности, напряжения, пределы и способы регулирования напряжений, место установки.	4
	Генераторное распределительное устройство. Конструктивное выполнение (дать изображение одной из ячеек).	4
	Измерительные трансформаторы, разрядники. Типы и место их установки.	2
	Меры безопасности. Блокировки, защитные заземления (рассмотреть конкретные примеры).	4
	<b>Итого:</b>	



## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение об учебной практике студентов, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

### **4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие у учебного заведения договоров с базовыми предприятиями (приводится обоснование соответствия профиля организации виду практики) для студентов очного отделения. Базы прохождения практики студентами заочного отделения определяются самостоятельно с учетом задач практики.

Оборудование рабочих мест проведения *учебной практики* должно соответствовать санитарно-техническим нормам и организуется базами практики.

Практика проводится в ООО «Энергоуправлении» комбината «Ураласбест» на следующих объектах: экскурсия проводится после изложения лекционного материала в техникуме.

В период практики студент обязан вести дневник, в котором фиксируются содержание занятий и консультаций, заносятся данные наблюдений, замечания и выводы.

Контроль за выполнением программы практики осуществляют руководители практики от предприятия и от техникума путем собеседования с обучающимся, оказания теоретической и методической помощи, проверки отчетов.

Отчет по практике составляется по мере прохождения программы, каждый его раздел оформляется к моменту окончания практики в соответствующем цехе (участке) и представляется руководителю практики на проверку и подпись. В отчете должны быть отражены все вопросы программы практики. Все описания должны сопровождаться эскизами, схемами, графиками. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ЕСКД.

### **4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Тарасюк, В.М. Котельные установки. Эксплуатация котлов [Текст]: практическое пособие для операторов котельной/ В.М.Тарасюк - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2010 – 272с. с ил.;
2. Ящура, А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Текст]: справочник/А.И.Ящура – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2006 – 504с. с ил.;

Дополнительные источники:

- 1.Беляев, А.А. Ремонт котлов высокого давления [Текст]/ А.А.Беляев - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 223с. с ил.;
- 2.Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей [Текст]: РДПр34-38-030-92. М., 1994. - 406 с.
- 3.ГОСТ 18322—78. Система технического обслуживания и ремонта техники.
- 4.Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 332

5.Безопасность жизнедеятельности в энергетике [Текст] : учеб. для вузов / [В. Г. Ерёмин и др.]. - М. : Академия, 2010. – 400 с.

6.Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 348 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22731>.— ЭБС «IPRbooks».

Журналы:

Энергетик

Энергосбережение

Энергия

Энергосбережение и водоподготовка

Интернет ресурсы

1. Книги, инженерные расчеты, нормативные документы, чертежи. – Режим доступа: <http://03-ts.ru>. Дата обращения: 18.05.2013.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по учебной практике является дневник практики и приложений к отчету, аттестационный лист-характеристика по практике руководителей практики от организации и образовательной организации, свидетельствующих о приобретении практического опыта, формировании общих компетенций, освоении профессионального модуля.

Учебная практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа-характеристики по практике руководителей практики от предприятия и образовательной организации об уровне освоения общих компетенций и приобретении практического опыта в период прохождения практики, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- содержательная часть (в соответствии с заданием по практике);
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю практики оценить уровень развития общих компетенций выпускника, а также получения практического опыта, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Содержание включает перечень приведенных в отчете разделов с указанием страниц.

Заключение - на основе представленного материала в основной части отчета подводятся итоги практики, отмечаются выполнение цели, достижение задач, получение практического опыта, пожелания и замечания по прохождению практики, предложения по совершенствованию изученного предмета практики на предприятии;

Список используемой литературы (включая нормативные документы, методические указания, должен быть составлен в соответствии с правилами использования научного аппарата);

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль.



ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Применение программных продуктов в процессе составления технологической последовательности выполнения работ.	Текущий контроль в форме: Оценки в ходе защиты отчета по практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Текущий контроль в форме: Оценки в ходе защиты отчета по практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в энергетической области	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Образец титульного листа отчета

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

# ОТЧЕТ

Об учебной практике

по специальности **13. 02.11** Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования  
профессиональный модуль

**ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта  
электрического и электромеханического оборудования»**

Студента группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Руководитель практики от техникума  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Год

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

### **ДНЕВНИК** учебной практики

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя и отчество \_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль \_\_\_\_\_

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Наименование предприятия \_\_\_\_\_

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

Без дневника практика не засчитывается

## 1. Инструкция по ведению дневника

Каждый студент, проходящий учебную практику, обязан ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник, который помогает правильно организовать работу и контролировать её выполнение.

До выезда на предприятие необходимо получить программу практики, индивидуальное задание и необходимый инструктаж. В начале дневника студент записывает план работы, расписание (лекций, консультаций, семинаров) и экскурсий.

В дневнике ежедневно кратко записывается всё, что проделано за день в соответствии с программой и заданиями руководителей практики, для чего между страницами вшивается необходимое количество листов.

Придя на место практики, студент должен предъявить руководителю практики от предприятия дневник, программу, ознакомить его с индивидуальным заданием, получить инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом и уточнить план работы. Систематически, в установленные дни, студент предъявляет дневник на просмотр руководителям практики, которые делают свои замечания и дают необходимые указания.

В конце практики дневник, просмотренный руководителями практики от техникума и предприятия, передается студентом руководителю практики от предприятия, который делает в них необходимые отметки, скрепляют подписью и печатью.

Заверенный дневник представляются в техникум непосредственно студентом.

Без дневника практика не засчитывается.



2 Плановый и исполнительный графики прохождения практики

№	Наименование работ	Цех отдел	Рабочее место	Срок по плану		Срок фактический	
				начало	конец	начало	конец
1.	Инструктаж по технике безопасности, проводимый в техникуме						
2.	Постановка цели и задачи ознакомительной практики						
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте						
4.	Знакомство с предприятием						
5.	Изучение безопасных условий труда при эксплуатации и обслуживании оборудования.						
6.	Знакомство с оборудованием и приборами, применяемыми в процессе производства						
7.	Выполнение индивидуального задания: схемы электроснабжения котельной, изучение конструкции оборудования подстанции, изучение технологического процесса котельной и т.д.						
8.	Сбор информации, изучение и обработка полученной информации						
9.	Оформление отчета практики содержащего: характеристику предприятия, его структуру, развернутые вопросы по заданию, схемы.						
10.	Защита отчета по практике						

Руководитель практики от техникума

Руководитель практики от предприятия

М.П.





### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Выдан \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

ФИО

обучающемуся(йся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

код и наименование

прошедшему учебную практику по профессиональному модулю

**ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**

код и наименование

в объеме 72 часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале)	Ф. И. О., должность и подпись руководителя практики
1. составить кинематическую схему действующего механизма;		
2. по описанию технологического процесса составить перечень требований к электродвигателю		
3. читать простейшие схемы электроснабжения и управления;		
4. составить отчетную документацию по результатам практики;		

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости профессии и проявление к ней устойчивого интереса.			
2	ОК 2. Ответственное отношение к выполнению порученных производственных заданий.			
3	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.			
4	ОК 4. Самооценка и самоанализ выполняемых действий.			
5	ОК 5. Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности.			

6	ОК 6. Способность работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции

№	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)		
		Сформирована, оценка (по пятибалльной шкале)	не сформирована	
<b>1. Общие компетенции</b>				
1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес			
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество			
3	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.			
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности			
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
<b>2. Практический опыт</b>				
№	Код и формулировка	основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована, оценка (по пятибалльной шкале)	не сформирована
1	<b>ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому</b>	Правильность выполнения кинематической схемы.		
		Правильность выполнения обозначений.		

<b>обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	Соблюдение стандартов ЕСКД.		
	Полное перечисление требований к электродвигателю.		
	Точность и последовательность изложения схем электроснабжения и управления. Правильность прочтения схемы.		
	Знание устройства измерительных приборов при контроле технологического процесса		

Оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. должность

\_\_\_\_\_ подпись, печать  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. должность подпись  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен(а) \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. обучающегося подпись  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.