ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное профессиональное образовательное учреждение
«БЕЛОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

по специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

ЭС16-1

вид подготовки: базовый

форма обучения: очная

Белово

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ……. 5
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ …….. 7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …..…… 8
3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . ……... .8
3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ …… 9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ …….. 16
4.1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ……. 16
4.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ……. 12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ……...18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы 130000 Электро- и теплоэнергетика.

Практика предусматривает закрепление и углубление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: программа практики является составной частью профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики:

При прохождении практики обучающийся(аяся) должен(а) освоить соответствующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 3.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникативные 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), за 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

Результатом прохождения практики по профессиональному модулю является: **практический опыт по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

1.4. Количество часов на освоение программы практики, в том числе:

Производственная практика - 4 курс 8 семестр 72 часа (2 недели)

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	180	120	60		60			
ПК 3.2	Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности	60	40	20		20			
	Производственная практика (по профилю специальности)	72							
	Всего	312	160	80		80			72

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план практики профессионального модуля

Таблица 2.

№ п/п	Виды работ	Количество часов
	Производственная практика	
1	Производство оперативных переключений в электроустановках. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств.	76
2	Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	32
	Всего:	**108**

Итоговая аттестация по практике **– дифференцированный зачет**

Форма контроля и оценки **– отчет по практике, дневник практики**

.
.

3.2. Содержание практики

Таблица 3.

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК		
1	МДК. 03.01	Производство оперативных переключений в электроустановках. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств.	1 Первичный инструктаж на рабочем месте. Целевой инструктаж. 2. Технические требования к электроустановкам, обеспечивающие электробезопасность персонала 3. Техническая документация, знаки и плакаты по безопасности труда 4. Оперативное обслуживание, обход с осмотром электроустановок 5. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках: - оформление работы нарядом, распоряжением, в порядке текущей эксплуатации или приказом энергодиспетчера; - проведение выдающим наряд, распоряжение инструктажа производителю работ (наблюдающему);- выдача разрешения на подготовку места работы (приказ, согласование);- допуск к работе;- инструктаж членам бригады; надзор во время работы;- оформление перерывов в работе, переводов на другое рабочее место, окончание работ. 6. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. -	6 6 6	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	ПК 3.1.	устный опрос, описание, оценка практической деятельности	

			произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;- вывесить запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах (кнопках) дистанционного управления коммутационной аппаратурой;- проверить отсутствие напряжения на отключенных токоведущих частях;- заземлить отключенные токоведущие части включением заземляющих ножей и наложением переносных заземлений;- вывесить предупреждающие, предписывающие и указательные плакаты;- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части. 7. Организация и порядок переключений: 7.1. Распоряжение о переключениях 7.2 Выполнение переключений: проведение операций с выключателями, разъединителями, отделителями и выключателями нагрузки; снятие оперативного тока с приводов коммутационных аппаратов; проверка положений коммутационных аппаратов; действия с оперативной блокировкой; последовательность операций с коммутационными аппаратами присоединений линий, трансформаторов, синхронных компенсаторов и	6 6				

			генераторов; последовательность операций при включении и отключении линий электропередачи 7.3 Переключения при выводе оборудования в ремонт и при вводе его в работу после ремонта 7.4 Способы вывода в ремонт и ввода в работу после ремонта выключателей 7.5 Переключения в распределительных электросетях 8. Меры безопасности при подготовке и выполнении отдельных работ: Работы на постах секционирования, пунктах параллельного соединения, автотрансформаторных пунктах электропитания, Обслуживание комплектных распределительных устройств Обслуживание аккумуляторных батарей Обслуживание мест подключения отсасывающих линий Обслуживание измерительных приборов, устройств релейной защиты, вторичных цепей, устройств телемеханики Обслуживание электросчетчиков Чистка изоляции в распределительных устройствах, окраска 9. Выполнение расчетов заземляющих устройств, выполнение расчетов грозозащиты	6				
			Итого:	**36**				

2	МДК. 03.01	Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	1. Первичный инструктаж на рабочем месте. Целевой инструктаж. Заполнение бланков нарядов-допусков для работы в электроустановках 2. Заполнение бланков нарядов-допусков для работы на линиях электропередачи 3. Заполнение протоколов результатов испытания средств защиты 4. Заполнение протоколов результатов проверки знаний, 5. Ведение оперативных журналов 6. Ведение журналов учета работ по нарядам и распоряжениям 7. Ведение журналов учета, содержания и испытания средств защиты 8. Оформление бланков переключений на подготовку рабочего места в распределительных установках электрических подстанций	6 6 6 6 6 6	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	ПК 3.2	описание, оценка практической деятельности	
			Итого:	**636**				
			Всего:	**72**				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1Информационное обеспечение

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : федер. закон : [принят Гос.Думой 24 дек. 2002 г. : одобр. Советом Федерации 27 дек. 2002 г.] // Сборник основных федеральных законов о железнодорожном транспорте. – М. : Юртранс, 2003. – С. 9-52.
2. Правила безопасности при эксплуатации контактной сети и устройств электроснабжения автоблокировки железных дорог ОАО « РЖД». М.: РЖД, 2011. – 157с.
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.– М.: ООО «Техинформ», 2013. – 520 с.: цв.ил.
4. Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети. – М.: РЖД, 2011. -245с.
5. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 7 к ПТЭ РФ. – М.: РЖД, 2012. – 160 с.
6. Инструкция по переключениям в электроустановках. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2014.- 60 с.
7. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 8 к ПТЭ РФ. – М.: РЖД, 2012. – 440 с.
8. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов.-М.: ФОРУМ, 2010. - 512с.: ил. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=240197
9. Ершов Ю. А. Электроэнергетика. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Ершов, О. П. Халезина, А. В. Малеев и др. - Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2012. - 68 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=492157
10. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие / Н.К.Полуянович. – СПб.: Лань, 2012. – 400 с. – Режим доступа:http://e.lanbook.com/view/book/2767/
11. Почаевец, В.С. Электрические подстанции : учебник/ В.С.Почаевец. – М. : УМЦ ЖДТ, 2012. – 491 с. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/view/book/6075/
12. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения : учебное пособие/ Ю.М.Фролов, В.П.Шелякин. – Спб. : Лань, 2012. – 432 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4544/
13. Чекулаев, В.Е. Охрана труда и электробезопасность: учебник / В.Е.Чекулаев, Е.Н.Горожанкина, В.В.Лепеха. – М.: УМЦ ЖДТ, 2012. – 304 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=35839
14. Чекулаев, В.Е., Горожанкина, Е.Н., Лепёха, В.В. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие/ В.Е. Чекулаев[и др.].-М.: УМЦ ЖДТ, 2012

4.2Материально-техническое обеспечение

1. Слесарный цех с оборудованием для прохождения практики
2. Набор элементов контактной сети: зажимы, струны, контактные провода, несущие тросы, шины.
3. Изоляторы: тарельчатые фарфоровые, стержневые – фарфоровые и полимерные.
4. Разрядники.
5. Искровые промежутки.
6. Схемы дистанций контактной сети
7. Методические указания для выполнения работ.
8. Схемы и плакаты.
9. 9.Предприятия для проведения производственной практики – Курганская дистанция Электроснабжения ЭЧ-5 Южно-Уральской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной Дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».
10. Инструкции

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	ОПОР	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области конструирования электрических подстанций, эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; демонстрация эффективности и качества выполнения	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области конструирования электрических подстанций, эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	экспертная оценка на практическом занятии; экспертная оценка на лабораторном занятии и при выполнении работ на производственной практике; тестирование; экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на производственной практике.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работа с автоматизированными системами управления устройствами электроснабжения; оформление технической и отчетной документации в электронном виде	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самоанализ и коррекция результатов собственной работы; организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области технического обслуживания оборудования электрических подстанций и сетей	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам

ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	определение видов атмосферных перенапряжений;	устный опрос;
	выделение способов защиты от атмосферных перенапряжений;	ответы на контрольные вопросы;
	выполнение расчетов грозозащиты;	экспертная оценка выполнения практического занятия. Выполнение индивидуального задания
	изложение основных положений по конструкции заземляющих устройств;	ответы на контрольные вопросы;
	выполнение расчетов заземляющих устройств;	экспертная оценка выполнения практического занятия. Выполнение индивидуального задания.
	изложение понятий плановых и аварийных работ;	устный опрос;
	изложение правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	экспертная оценка выполнения практического занятия;
	подготовка рабочих мест для безопасного производства работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;	экспертная оценка выполнения практического занятия;
	создание безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах	экспертная оценка выполнения практического занятия

ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	определение перечня документов, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;	устный опрос;
	изложение основных положений по заполнению документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;	экспертная оценка выполнения практического занятия;
	оформление документов по охране труда и электробезопасности	экспертная оценка выполнения практического занятия и домашних заданий

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное профессиональное образовательное учреждение
«БЕЛОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

_____,

обучающийся (аяся) на 4 курсе по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), гр. _____ успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей в объеме _____ часа с «____»_____20___г. по «____»_____20___г.. в организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Производство оперативных переключений в электроустановках. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств. Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты	Качественное производство оперативных переключений в электроустановках. Правильная подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Верные и технологически правильные замеры сопротивлений заземляющих устройств. Аккуратное заполнение бланков нарядов-допусков протоколов результатов испытания средств защиты протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

Умело пользовался инструментами и приборами. Достаточная скорость и техничность выполнения всех видов работ. Обеспечивал техническое обслуживание электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. Выполнял основные требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. Выполнял требования охраны труда и технологической последовательности работ. Своевременно сдал отчетную документацию. Продемонстрировал хорошее знание требований к оформлению текстовой и графической части.

Оценка: _____ Дата: «____»_____20___г.

Руководитель практики:_____ /Ф.И.О./

Руководитель практики от организации:_____ /Ф.И.О./