ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Рассмотрено:
на заседании ЦМК
Протокол № от 2018г.
Председатель ЦМК
Топычканов Д.Г._____

Согласовано:
зам. директора по УМР
_____ Рябинин А.Н.

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум» г. Валуйки Белгородской области».

Разработчики:

Мирошниченко Ю.И., преподаватель ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум» г. Валуйки Белгородской области».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь- электрик по ремонту электрооборудования.

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Программа профессионального модуля может быть использована при подготовке специалистов по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» при наличии основного общего образования и среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен закрепить освоенные в профессиональных модулях ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения общие и профессиональные компетенции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **303** часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – **299** часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 185 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
учебной практики – 108 часов.
Квалификационный экзамен- **6**часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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-коммуникационные технологии в 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
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь- электрик по ремонту электрооборудования.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося/консультации		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 04.01.	Слесарные и электромонтажные работы	**72**	**36**	**12**	**-**			**36**	
МДК 04.02.	Ремонт и обслуживание электрооборудования	**225**	**149**	**54**	**-**	**4/**		**72**	
	Учебная практика (по профилю специальности), часов								
	Квалификационный экзамен	**6**	6						
	Всего:	**303**	**191**	**66**	**-**	**4/**	**-**	**108**	

3.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ИДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовые работы (проекты)		Объем часов	Уровень освоения
1.	2		3	4
МДК 04.01 Слесарные и электромонтажные работы			**72**	
	Содержание		**10**	
Тема № 1. Слесарные работы	1.	Общие сведения о слесарном деле. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия. Организация труда слесаря . Режим труда.	2	2
	2.	Плоскостная разметка. Рубка металла. Правка и рихтовка металла, гибка и резка металла. Опиливание металла.	2.	2
	3.	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	2.	2
	4.	Клепка, пространственная разметка, шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка и доводка. Пайка, лужения, склеивание.	2	2
	5.	Обработка на металлорежущих станках. Виды станков.	2.	2
Практические работы:			**6**	
	1.	Разметка обработанных и необработанных поверхностей. Разметка контуров по чертежу и шаблонам.	6.	2
Тема № 2: Электромонтажные работы	**Содержание**		**14.**	
	1.	Монтаж электропроводок. Монтаж светильников. Техника безопасности при монтаже электропроводок. Монтаж кабельных линий напряжением до 1 кВ. Техника безопасности при кабельных работах.	4	2
	2.	Монтаж электродвигателей и пускорегулирующих устройств. Монтаж		2

		устройств защитного заземления и зануления. Напряжение шага и напряжение прикосновения.	6	
	3.	Монтаж воздушных линий напряжением до 1000В и наружного освещения. Установка опор. Раскатка проводов. Натягивание и крепление проводов. Техника безопасности при монтаже подстанций.	4	2
Практические работы:			**6**	
Учебная практика			**36**	
1		2	3	4
МДК 04.02. Ремонт и обслуживание электрооборудования			**225**	
Тема № 1 Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.		Общие положения. Приемка линий в эксплуатацию. Осмотры воздушных линий. Техника безопасности при проведении работ на воздушных линиях.	12	2
Практические работы .			8	2
Тема №2. Эксплуатация кабельных линий электропередачи.		Общие положения. Приемка кабельной линии в эксплуатацию. Соблюдение режимов работы кабельных линий по токам нагрузки. Осмотры кабельных линий. Блуждающие токи, защита кабелей от коррозии. Определение мест повреждений на кабельных линиях.	12	2
Практическая работы			8	2
Тема № 3. Эксплуатация распределительных устройств напряжением до 1000 В		Общие положения. Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств. Эксплуатационные испытания. Эксплуатация устройств релейной защиты и измерительных приборов. Оперативные переключения в установках напряжением выше 1000 В. Эксплуатация заземляющих устройств. Техника безопасности при эксплуатации распределительных устройств.	12	2
Практические занятия: Оформление бланков переключений и наряда на проведение ремонтных работ в РУ. Выполнение оперативных переключений.			6	

		2 семестр	**59+1**	
Тема № 4. Эксплуатация пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В		Нормы испытаний аппаратов напряжением до 1000В перед пуском. Эксплуатация РУ, пусковой и защитной аппаратуры напряжением до 1000В. Техника безопасности при обслуживании аппаратуры и РУ до 1000В.	20	2
Практические работы: Определение неисправностей в аппаратуре и их устранение. Регулировка, защитной аппаратуры. Изучение конструкций рубильников, приобретение навыков по их ремонту. Изучение конструкции пускателей, реле, рубильников.			10	2
Тема № 5 Ремонт пусковой защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В.		Повреждения пусковой и регулирующей аппаратуры. Ремонт пусковой и защитной аппаратуры. напряжением до 1000В. Сроки и объем ремонта РУ напряжением до 1000В. Послеремонтные испытания. Техника безопасности при работе в РУ напряжением до 1000В.	18	2
Практические работы: Ремонт и наладка магнитных пускателей. Изучение конструкций автоматов, контакторов, приобретение навыков по их ремонту.			10	2
		3семестр	**56**	
Тема № 6 Эксплуатация средств автоматизации установок		Общие положения. Основные неисправности. Обслуживание устройств автоматизации. Техника безопасности при эксплуатации средств автоматизации установок.	12	2
Практические работы:				2

Электромагнитные элементы автоматики. Изучение конструкции разъединителей внутренней установки напряжением 6 кВ. Изучение устройства выключателя нагрузки в комплекте с высоковольтными предохранителями.			6	
Тема № 7 Эксплуатация и ремонт внутренних проводок и электроустановок специального назначения		Внутренние проводки. Нагревательные установки. Сварочные трансформаторы. Электрический инструмент. Заземляющие устройства потребительских установок. Измерение сопротивления цепи фаза-нуль. Техника безопасности при обслуживании потребительских установок.	10	2
Практические работы: Измерение сопротивления петли фаза-нуль Определение неисправностей в специальных установках и их устранение.			6	2
4 семестр			**34**	
Самостоятельная работа обучающегося: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно- практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа со специализированными сайтами в сети Интернет			**4**	
Учебная практика			**72**	
Квалификационный экзамен			**6**	
Всего			**303**	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Технология электромонтажных работ: учеб. Пособие для учреждений нач. проф. образования/В.М.Нестеренко,-11-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.-592с.

2. Электротехника и электроника: учебник для студ. Учреждений сред. проф.образования/ М.В.Немцов, М.Л.Немцова.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.-480 с.

3. Электротехника и электроника: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Б.И.Петленко, Ю.М.Иньков, А.В.Крашенников и др. ; под ред. Ю.М.Инькова.-9-е изд., стер.-М. :Издательский центр «Академия», 2014.-368 с.

Дополнительные источники:

1. В.Ю.Шишмарев. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Академия, 2013.-300с.
2. В.Ю.Шишмарев. «Электрорадиоизмерения» практикум. М. Издательский центр. Академия, 2014.-227с.
3. С.В.Белов. «Безопасность производственных процессов». М.: Машиностроение,2014
4. К.И.Котов, М.А.Шершевер. «Монтаж эксплуатация и ремонт автоматических устройств» М. «Металлургия», 2014г.-495с.
5. Ю.М.Келим. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Форум-инфра, 2013.-378с.
6. Г.В.Ярочкина. «Радиоэлектронная аппаратура. Монтаж и регулировка». М. ПрофОбрИздат, 2013.-232с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Для успешного освоения модуля **выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** должно предшествовать изучение следующих всех общепрофессиональных дисциплин и всех профессиональных модулей.

Производственная практика проводится сосредоточенно после окончания теоретической подготовки. Практика по профилю специальности

проводится в размере девяти недель. Преддипломная практика проводится в размере четырех недель.

Аттестация по итогам практик проводится на основании предоставленного дневника и отчета о прохождении практики с учетом заключения соответствующих организаций.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю укрупненной группы специальностей 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.

Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель из числа работающих в рамках реализации профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Руководителем практики от предприятия (организации) назначается специалист предприятия (организации), работающий по соответствующему профилю.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- Владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника - Адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений - Постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития	*Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- Организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - Выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*

	- Применение методов профессиональной профилактики своего здоровья	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания профессиональной области.	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- Владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. - Владение различными методиками поиска информации	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- Выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации - Владение программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной,	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
1	2	3
	вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса - Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения - Аргументирование и обоснование своей точки зрения	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	-постановка цели команде -мотивация деятельности подчиненных, -организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального	Планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня	*Экспертная оценка при выполнении работ на*

и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		*производственной практике*
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности Владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности Демонстрация готовности применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности	*Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике*