

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
Н.В. Кривчун
« 01 » _____ 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
19817 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК-СХЕМЩИК

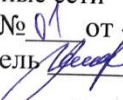
Профессиональные модули
Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

ОДОБРЕНА

ЦК: специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 27.02.04 Автоматические системы управления, 09.02.02

Компьютерные сети

Протокол № 01 от « 31 » 08 2018 г

Председатель  Инжеватова Г.В.

Составитель: Волков В.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. N 448).

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:

ПМ. 04. Выполнение работ по профессии 19817 Электромонтажник-схемщик

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (далее- рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.04. Выполнение работ по профессии 19817 «Электромонтажник-схемщик».

ПК 4.1. Выполнять подготовительные электротехнические работы с применением специальных средств и приспособлений.

ПК4.2. Осуществлять контроль качества подготовительных электротехнических работ, определять неисправности и дефекты электротехнических изделий.

ПК4.3. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы, контролировать качество выполнения сборочных работ с применением универсального и специального контрольно-измерительного инструмента.

ПК4.4. Выполнять пробивные и крепежные работы, участвовать в такелажных работах с использованием подъемно-транспортного оборудования.

ПК4.5. Выполнять монтаж электрических схем, электрического освещения, монтаж заземления.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04 (ПП.04) может быть использована на курсах повышения квалификации и переподготовки по профессии «Электромонтажник-схемщик». На базе основного общего и полного общего профессионального образования.

1.2 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля ПМ.04- требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных электротехнических работ;
- выполнения типовых слесарно-сборочных работ;
- выполнения работ по монтажу электрического освещения, электроустановочных устройств, заземляющих устройств;

уметь:

- осуществлять контроль качества подготовительных электротехнических работ, определять неисправности и дефекты электротехнических изделий;
- выполнять пробивные и крепежные работы, участвовать в такелажных работах с использованием подъемно-транспортного оборудования;
- выполнять монтаж электрических схем, электрического освещения, монтаж заземления.

1.3.Учебный план:

количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.04:

ПП.04 Производственная практика - 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.04 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Электромонтажник-схемщик. 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 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.
ПК 4.1	Выполнять подготовительные электротехнические работы с применением специальных средств и приспособлений.
ПК4.2	Осуществлять контроль качества подготовительных электротехнических работ, определять неисправности и дефекты электротехнических изделий.
ПК 4.3	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы, контролировать качество выполнения сборочных работ с применением универсального и специального контрольно-измерительного инструмента.
ПК4.4	Выполнять пробивные и крепежные работы, участвовать в такелажных работах с использованием подъемно-транспортного

	оборудования.
ПК 4.5	Выполнять монтаж электрических схем, электрического освещения, монтаж заземления.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19817 «Электромонтажник-схемщик»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Производственная практика						144
	Всего:						144

3.2. Содержание обучения

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ.04 Выполнение работ профессии: «Электромонтажник -схемщик»	Производственная практика Виды работ:	144	
Тема 1. Слесарные и слесарно-сборочные работы на предприятии		36	
1.1 Правила внутреннего распорядка на предприятии и правила охраны труда при выполнении слесарных работ.		6	
1.2 Особенности выполнения основных слесарных операций на предприятии.		6	
1.3 Выполнение разметки (плоскостной, пространственной), инструменты, приемы работы.		6	
1.4 Выполнение резки, рубки, гибка металла.		6	
1.5 Опиливание металла, инструменты.		6	
1.6 Обработка отверстий: сверление, пробивка, зенкование, развертка, нарезание резьбы.		6	
Тема 2. Такелажные работы с использованием подъемно-транспортного оборудования на предприятии		6	
2.1 Выполнение такелажных работ.		6	
Тема 3. Охрана труда и пожарная безопасность при проведении электрорадиомонтажных работ на предприятии		6	
3.1 Правила внутреннего распорядка и ТБ в электрорадиомонтажных цехах предприятия. Организация рабочего места. Правила охраны труда при работе с оловянно-свинцовыми припоями.		6	

Тема 4. Выполнение подготовительных электротехнических работ на предприятии		30	
4.1 Выполнение лужения и пайки различными способами, инструментами и приспособлениями.		12	
4.2 Выполнение требований к качеству паяных изделий. Разделка концов, оконцевание и лужение жил и проводов.		6	
4.3 Изготовление электрожгутов с применением специального оборудования и приспособлений. Соединение и ответвление жил проводов и кабелей.		12	
Тема 5. Монтаж электрических схем в различных цехах предприятия		48	
5.1 Выполнение печатного монтажа различными способами.		12	
5.2 Выполнение технологических операций по монтажу схем в электротехническом оборудовании.		12	
5.3 Выполнение основных электромонтажных операций: контроль качества выполняемых работ.		12	
5.4 Изготовление панелей различного вида, назначения, конструктивное исполнение, применение.		12	
Тема 8. Монтаж электрического освещения и заземления		12	
8.1 Монтаж осветительной арматуры различными способами крепления к лампам		6	
8.2 Монтаж заземляющих устройств: основные операции, их последовательность, схемы, виды соединений элементов заземляющих устройств		6	
Квалификационная аттестация	Сдача отчетной документации по практике.	6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест техника с возможностью использования АСУ, прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, инструкций по технике безопасности предприятия, охране труда, а также инструкций по эксплуатации электрооборудования необходимого для прохождения производственной практики.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики.

ПП.04-Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями аэрокосмического кластера:

АО «РКЦ» Прогресс»;

АО «Авиаагрегат»;

ООО «Авиакор-авиационный завод»;

ПАО «Кузнецов»;

и др. предприятиями

Освоение производственной практики ПП.04 в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по специальности «Автоматические системы управления».

Технология практического обучения:

Цель -> действия наставника (руководителя практики)-> **методы, средства, технологии**-> действия уч-ся-> **результат**

Цель – углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в профильных организациях.

Действия (наставника) руководителя п/о контроль на рабочих местах предприятия.

Методы (словесные, наглядные, практические), **средства** (УМК, ТСО, материально-техническая база мастерской) **технологии** – ИКТ, организационные (индивидуально-групповые), проблемно-поисковые, ПК-технологии.

Подготовка руководителя ПО :

- **подготовка к учебному году** (изучение уч.плана, подбор учебно-тренировочных работ, изготовление образцов, эталонов, разработка рабочей программы, разработка критериев оценки ПК;

- **подготовка к изучению модуля** – подбор учебных работ в соответствии с требованиями к ПК по модулю, подготовка учебного материала, дидактического материала, практических тестовых заданий, подготовка инструктирующего материала.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой в рамках профессионального модуля Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.

Инженерно-педагогический состав:

- Зам.директора по УПР;
- преподаватели междисциплинарных курсов

- Председатель ЦК;
- методист;
- мастера производственного обучения (наличие 5–6 квалификационного разряда. Опыт работы не менее 5 лет)

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ, уч. пос., М., «Мастерство», 2010г.
2. Белов М.П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов учебник, М., «Академия», 2004г.
3. Белов М.П. Инжиниринг электроприводов и систем автоматизации, учебник, М., «Академия», 2002г.
4. Б.И.Горошков, А.Б.Горошков. «Электронная техника». М. Издательский центр. Академия, 2010.-311с.
5. В.Ю.Шишмарев. «Автоматика». М. Издательский центр. Академия, 2005.-276с.
6. В.Ю.Шишмарев. «Электрорадиоизмерения» практикум. М. Издательский центр. Академия, 2006.-227с.
7. В.Н.Пантелеев, В.М. Прошин. «Оновы автоматизации производства». М. Издательский центр. Академия, 2010.-185с.
8. В.И.Полещук. Задачник по электротехнике и электротехнике. М. Издательский центр. Академия, 2008.-222с.
9. Б.И.Черпаков, Л.И.Вереина «Технологическое оборудование машиностроительного производства». М. Издательский центр. Академия, 2006.-409с.

Дополнительные источники:

1. В.Ю.Шишмарев. «Типовые элементы систем автоматического

- управления». М. Академия, 2004.-300с.
2. Л.В.Журавлева. «Радиоэлектроника». М. Издательский центр. Академия, 2008.-208с.
 3. С.В.Белов. «Безопасность производственных процессов». М.: Машиностроение,2002
 4. К.И.Котов, М.А.Шершевер. «Монтаж эксплуатация и ремонт автоматических устройств» М. «Металлургия», 1999г.-495с.
 5. Ю.М.Келим. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Форум-инфра, 2002.-378с.
 6. Г.В.Ярочкина. «Радиоэлектронная аппаратура. Монтаж и регулировка». М. ПрофОбрИздат, 2002.-232с.
 7. Б.И.Черпаков. «Автоматизация и механизация производства». М. Издательский центр. Академия, 2004.-372с.

Отечественные журналы:

1. КИП и автоматика обслуживания и ремонт.
2. Мир измерений.
3. Мир компьютерной автоматизации.
4. Современные технологии автоматизации.

Интернет – ресурсы:

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>