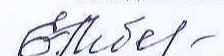


Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Самарский машиностроительный колледж»

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела по работе с персоналом
ООО «Завод приборных подшипников»
С.В. Рогоулев



УТВЕРЖДЕНО
Зам. дир по уч. раб.
Лебедева Е.Г.


«31» 08 2018 г.

ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

По специальности **15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства**

Номер регистрации 278 /м/18

Самара 20 18

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией (ПЦК)

специальности 09.02.03, 15.02.07, 15.02.10, 15.02.14

Председатель ПЦК

Служаева И.В.

Протокол № / от
« 31 » « 08 » 2018 г.

Составитель:

Колесникова Т.Г., преподаватель ГБПОУ «СМК»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства программы подготовки специалистов среднего звена

Содержание

1	Требования ФГОС.	4
2	Цель и задачи преддипломной практики	5
3	Перечень формируемых компетенций	6
4	Сроки преддипломной практики	8
5	Место проведения преддипломной практики	8
6	Рекомендуемое количество часов на освоение программы преддипломной практики	8
7	Структура и содержание практики	9
8	Контроль деятельности студента	12
	Приложение	13

1. Требования ФГОС

Область профессиональной деятельности:

Программа преддипломной практики может быть использована в следующих областях профессиональной деятельности: 25 Ракетно – космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(ий) специалиста среднего звена
Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков	Старший техник
Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков	Старший техник
Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков	Старший техник
Организация комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков	Старший техник

2. Цель и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных

компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи преддипломной практики:

В период прохождения преддипломной практики должны решаться задачи закрепления практического опыта:

- Отбора элементов манипуляционных устройств для обеспечения цикла работы манипулятора;
- Сборки узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией;
- Наладки механических и электромеханических устройств манипуляторов;
- Настройки и конфигурирования программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения;
- Разработки управляющих программ для манипуляторов в соответствии с техническим заданием;
- Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
- Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией;
- Наладки механических и электромеханических устройств роботов
- Выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием;
- Осуществления пуска и наладки роботизированных устройств для фасовки и упаковки твердых, сыпучих и жидких предметов, установки, снятию или кантованию изделий любой формы с применением захвата;
- Вывода узлов и элементов манипуляторов в ремонт;
- Сборки и разборки узлов и элементов манипуляторов для проведения ремонтных и испытательных работ;
- Введения изменений в управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием;
- Настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием;
- Оформления технической и технологической документации на ремонт и замену узлов и элементов в манипуляторах;
- Установки знаков безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов;
- Диагностирования технического состояния промышленных роботов с помощью аппаратных и вычислительных средств;

- Устранения неисправностей функционирования промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков;
- Вывода узлов и элементов роботов в ремонт;
- Оформления технической документации на проведение испытательных и ремонтных работ;
- Регулировки основных, вспомогательных, контрольных и транспортных операций на роботизированных участках.

3. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.1. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ВД 1.

Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 1.2. Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией.

ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации.

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.

ВД 2.

Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка.

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией.

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации.

ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием.

ВД 3.Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 3.1.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2.Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3.Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4.Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.5.Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ВД 4.

Организация комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 4.1.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2.

Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3.Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 4.4.Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами.

ПК 4.5.Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

4. Сроки преддипломной практики устанавливаются согласно учебного плана по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования

5. Место проведения преддипломной практики

Базами для проведения преддипломной практики являются промышленные предприятия: ООО Завод приборных подшипников, ОАО «Авиаагрегат»,

ОАО «Авиакор» и др., отделы главного конструктора, главного технолога и производственные цеха.

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной): 144 ч _____

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Содержание	Объем часов
1	Установочные лекции	10
	1. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	2
	2. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	2
	3. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	2
	4 Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов	2
	5. Конструирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт мобильных робототехнических комплексов	2
2	Инструктаж по ТБ	4
3	Контроль за ходом практики	6
4	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	36
	Выполнение монтажа компонентов мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	2
	Выполнение монтажа модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Осуществление настройки программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Осуществлять конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем	2

	в соответствии с принципиальными схемами подключения	
	Разработка управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	2
	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Диагностирование неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска неисправностей	2
	Диагностирование неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов устранения неисправностей	2
	Составление схем простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	2
	Замена и ремонт компонентов мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Замена и ремонт модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Осуществление настройки и конфигурирования управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Разработка конструкции компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.	2
	Разработка схемы электрических подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.	2
	Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска неисправностей	2
	Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов устранения неисправностей	2
	Производить замену компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в	2

	соответствии с технической документацией	
	Производить ремонт компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	2
5	Мероприятия по наблюдению за технологическим процессом	10
	Изучение инструкций по эксплуатации	2
	Изучение технических характеристик систем компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	2
	Изучение норм и методик проведения ремонтов компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов	2
	Построение функциональных схем компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов	2
	Анализ и предложения по улучшению отдельных компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов	2
6	Мероприятия по монтажу	20
	Изучение требований техники безопасности при выполнении монтажных работ	2
	Особенности выполнения монтажа модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Особенности выполнения монтажа компонентов мехатронных систем в соответствии с технической документацией	2
	Определение перечня необходимых инструментов	4
	Работа с технической документацией по определению сроков выполнения монтажных работ	2
	Производство монтажных работ (под руководством наставника)	4
	Анализ выполнения монтажных работ компонентов и модулей мехатронных систем	2
7	Подготовка презентаций	36
	Проведению анализа работоспособности	2

	измерительных приборов и средств автоматизации.	
	Осуществление настройки программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Проведению поверки программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Выполнению работ по монтажу программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Проведению ремонта технических средств и систем автоматического управления	2
	Выполнению работы по наладке программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Организации работы исполнителей	2
	Выполнению работ по эксплуатации систем программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем .	2
	Контролю и анализу функционирования параметров программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем в процессе эксплуатации.	2
	Снятию и анализу показаний приборов	2
	Проводить анализ программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Выбору приборов и средств автоматизации программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Составлению схем специализированных узлов, блоков, устройств программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Расчету параметров типовых схем и устройств программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2

	Оцениванию и обеспечению эргономических характеристик схем программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Осуществлять контроль параметров качества программируемых логических контроллеров , микропроцессорных систем и мехатронных систем	2
	Диагностированию неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов устранения неисправностей	2
	Выполнению сборки и монтажа компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	2
8	Оформление на рабочие места	6
9	Прием отчетов	6
	Всего	144

8. Контроль деятельности студента

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям. Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На период преддипломной практики

студенту 4 курса _____
группы _____ по специальности _____
Место прохождения производственной
практики: _____

Студент должен в течение всего срока преддипломной практики:

Развить профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.
- ПК 1.2. Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией.
- ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации.
- ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.
- ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.
- ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка.
- ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией.
- ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации.
- ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения.
- ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием.
- ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
- ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции.
- ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
- ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами.
- ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
- ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2.Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции.
ПК 4.3.Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.4.Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.5.Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. Изучить вопросы по тематике дипломного проектирования

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям.

Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.

Задание рассмотрено предметно-цикловой комиссией (ПЦК) специальности _____

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____

Ф.И.О.

Руководитель практики от колледжа _____