

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 21.06.2022 12:59:12
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

**Профессиональная подготовка. ПМ.04 Осуществление
текущего мониторинга состояния систем автоматизации
Экзамен по модулю ПМ 04 ЭК**

рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Учебный план **15.02.14 ТОП-50 ОСАТП-ОриПС.plm.plx**
Специальность среднего профессионального образования **15.02.14**
«Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)»

Квалификация **техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого					
	7 сем		Всего			
	УП	РП	УП	РП		
Экзамен по модулю	9	9	9	9		
ИТОГО	9	9	9	9		

Программу составил(и):

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенций, указанных в п. 2. в части представленных результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	Задачами дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности будущего специалиста в области текущего мониторинга состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).
2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:	
Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:	
Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.			
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации			
1	МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	7		0
	Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.			
	Лекции	7		
1.2	Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту систем автоматизации	7		0
1.3	Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.	7		0
1.4	Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.	7		0
1.5	Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	7		0
	Практические занятия:	7		0
1.6	Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации и автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе автоматизированного.	7		0
1.7	Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования	7		
1.8	Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	7		0
1.9	Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений.	7		0
1.10	Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	7		0
	Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения Лк/ Пр	7		0
	Лекции	7		

1.11	Правила ПТЭ и ПТБ при осуществлении диагностики неисправностей автоматизированного оборудования	7		0
1.12	Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента	7		
1.13	Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве	7		
1.14	Виды брака на сборочных операциях и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	7		
1.15	Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве	7		
	Практические занятия	7		
1.16	Применение конструкторской документации для диагностики и неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования.	7		
1.17	Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.	7		
1.18	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции	7		
1.19	Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве	7		
1.20	Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	7		0
1.21	Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	7		0
1.22	Самостоятельная работа	7		
2	МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. Лк/ Пр	7		
	Тема 4.3. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	7		
	лекции	7		
2.1	Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем.	7		
2.2	Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента	7		

2.3	Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий на автоматизированном производстве	7		
2.4	Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	7		
2.5	Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве	7		
2.6	Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	7		
	Практические занятия:	7		
2.7	Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования	7		
2.8	Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции	7		
2.9	Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации	7		
2.10	Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	7		
2.11	Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента	7		
2.12	Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации	7		
2.13	Самостоятельная работа	7		
3	Учебная практика для раздела 4.1. Виды работ Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизи	7		

	<p>рованного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Учебная практика для раздела 4.2.</p> <p>Виды работ</p> <p>Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования</p> <p>Определение основных операций устранения неисправностей оборудования</p> <p>Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования</p>			
4	<p>Производственная практика</p> <p>1. Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p>	7		
6	Экзамен по модулю	7	9	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

Формы текущего контроля: тестирование, дискуссия.

4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Евгеньев Г. Б. и др. в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева	Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие	Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.		
ЛП.2	Пантелеев В.Н., Прошин В.М.	Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб.	М. : Издательский центр «Академия», 2014.		
ЛП.3	Шишмарев В.Ю	Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / . — 7е изд., испр. —	М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.		

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	--------	-----------

Л2.1	А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко	Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник	– М.: Абрис, 2012.		
Л2.2	Иванов, А.А.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, – 2-е изд., стер.	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015– 224 с.		

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

5.2.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.2.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.2.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.2.1.6	AutoCAD
5.2.1.7	WinMashine 2010” (v 10.1),
5.2.1.8	КОМПАС-3D

5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.2.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.2.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.2.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.2.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.2.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.2.2.6	ЭБС «Юрайт»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы.

6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).