ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
« ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

СОГЛАСОВАНО
Начальник Сызранского РПУ филиала макрорегион Поволжья
ООО «ИК СИБИНТЕК» _____ П.С. Ашмарин.
(подпись)
«07» июня 2021 г. М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.
код и название модуля
профессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

код и наименование специальности

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией общепрофессиональных и профессиональных дисциплин: Направление «Автоматизация технологических процессов и производств. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»:
от «07» июня 2021 г. протокол № 10

Составитель: Р.Х. Тесленко, преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.Н. Барабанова, методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	***Профессиональные компетенции***
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
уметь	Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготовляемых деталей требованиям технической документации;

	организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготовляемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;
знать	правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные методы контроля качества изготовляемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;

	расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 416, из них

на освоение МДК 03.01 – 130 часов;

МДК 03.02 – 136 часов;

в том числе, самостоятельная работа 14 часов

на практики:

учебную -36 часа,

производственную -108 часов

экзамен квалификационный – 6 час.

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			*Практики*		
			Всего	*В том числе*				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 1-10	Раздел 3.1. Планирование материально-технического обеспечения, работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	130	124	49		18		6
ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ОК 1-10	Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	136	128	29	20	18		8

	автоматизации.							
	Учебная практика	**36**	**36**					
	Производственная практика	**108**	**108**				**108**	
	Экзамен (квалификационн ый)	**6**	**6**					
		416	**402**	78	20	**36**	**108**	**14**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

Наименование разделов и темпрофессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержаниеучебногоматериала,лабораторные работы и практическиезанятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебнаяработаобучающихся, курсоваяработа(проект)(если предусмотрены)	Объемчасов
1	2	3
Раздел3.1.Планированиематериально-техническогообеспеченияработпомонтажу,наладкеитехническомуобслуживаниюсистемисредствавтоматизации.		**130**
МДК 03.01Организация работы подчинѐнногоперсоналапо осуществлениюмонтажа, наладки итехнического обслуживания систем исредств автоматизации.		**124**
Тема 3.1.Планирование работпо монтажу, наладке и техническому обслуживаниюсистем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документови требований техническойдокументации	**Содержание**	59
	1. ПравилаПТЭи ПТБпри монтаже, наладкеи техническомобслуживаниисистем и средств автоматизации.	
	2. Общие сведения о факторах, воздействующих на работников. Создание безопасных условий труда на предприятиях. Особенности размещения приборов и средств автоматизации. Основные понятия в области автоматизации производства.	
	3. Программное обеспечение для комплексных систем автоматизации. Подбор, подготовка режущего или абразивного инструмента и приспособлений. Определение качества автоматических систем	
	4. Автоматизация контроля и диагностики.Виды и задачи автоматизированного контроля.Контроль состояния инструмента. Наладка и установка режущего инструмента	
	5Планирование производственных заданий как основной элемент организации производства..Критерии выбора формы планирования. Основы долгосрочного планирования планирования деятельности структурного подразделения.	
	Втомчисле практических занятий	25
	1.Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации.	
	2.Планированиепроведенияконтролясоответствиякачествасистем и средств автоматизации	

	требованиям технической документации	
	3.Планирование работ поконтролю, наладке, подналадкеи техническомуобслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	
	4.Планирование ресурсного обеспеченияработ по контролю, наладке, подналадкеи техническомуобслуживаниюавтоматизированного металлорежущего иоборудованияв соответствии с производственными задачами, в томчислесиспользованиемSCADA-систем	
	5.Планирование работ по монтажу, наладке и техническомуобслуживанию систем и средств автоматизации на основеорганизационно-распорядительныхдокументови требований техническойдокументации.	
ПК 3.2. Организацияматериально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживаниюсистем и средств автоматизации.	**Содержание**	60
	1. ПравилаПТЭи ПТБпри организации материально-технического обеспеченияработ по монтажу, наладке и техническомуобслуживаниюсистем и средств автоматизации.	
	2. Основные понятия в области автоматизации производства.Программное обеспечение для комплексных систем автоматизации автоматизированном производстве.Определение качества автоматических систем управления. Наладка станков с числовым программным управлением.	
	3.Автоматизация контроля и диагностики. Виды и задачи автоматизированного контроля. Контроль состояния инструмента.Наладка и установка режущего инструмента.Виды брака на автоматизированных металлорежущих операциях .Причины брака при изготовлении изделий на автоматизированных металлорежущих операциях.	
	4. Способы предупреждения брака на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве. Учет брака на машиностроительном производстве. Некоторые виды производственного брака и рекомендации по их устранению при работе на металлорежущих станках. Анализ причин возникновения брака при реализации технологического процесса изготовления детали. Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	
	5. Особенности организации рабочих мест в автоматизированном производстве. Эргономическая организация труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту. Эргономика рабочих мест в автоматизированных производствах. Главное об эргономике рабочего места при оценке профессиональных рисков в организации.	
	Втомчисле,практическиезанятия:	24

	1. Организация работ по материально-техническому обеспечению контроля, автоматизированного металлорежущего оборудования. 2. Организация работ по материально-техническому обеспечению наладки, подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования 3. Организация работ по материально-техническому обеспечению технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования. 4. Организация работ по подбору, подготовка режущего и образивного инструмента и приспособлений. 5. Наладка станков с числовым программным управлением	
Консультации		2 ч
Промежуточнаяаттестация (комплексный экзамен)		3 ч
Самостоятельнаяработа		**6ч**
Учебнаяпрактика Выбор и применениеконтрольно-измерительных средств всоответствии с производственными задачами Контроль, наладка и подналадкев процессе изготовлениядеталей и техническомуобслуживанию металлорежущего оборудования, в томчислеавтоматизированного Разработка инструкций для ресурсного обеспеченияработпоконтролю,наладке, подналадке и техническому обслуживаниюавтоматизированного металлорежущегооборудованияв соответствии с производственными задачами в автоматизированномпроизводстве		18
Раздел3.2.Разработка,организацияиконтролькачестваработпомонтажу,наладкеитехническомуобслуживаниюсистемисредствавтоматизации		**136**
МДК.03.02.Разработка,организацияиконтролькачестваработпомонтажу,наладкеитехническомуобслуживаниюсистемисредствавтоматизации.		**128**
Тема 3.3.Разработка инструкций и технологическихкарт выполненияработ для подчиненного персонала помонтажу, наладкеи техническому	**Содержание**	40
	1. ПравилаПТЭи ПТБпри выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживаниюсистем исредств автоматизации.	
	2. Основные принципыконтроля, наладки иподналадкиавтоматизированного металлорежущегооборудования, приспособлений,режущего инструмента в автоматизированномпроизводстве.	

обслуживаниюсистем и средств автоматизации	3. Основныеметодыконтролякачества изготовляемых объектов в автоматизированном производстве.	
	4. Видыбрака и способыего предупреждениянаавтоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированномпроизводстве	
	5. Правила эргономичнойорганизации рабочих мест длядостиженияпотребуемых параметров производительности ибезопасности выполненияработ в автоматизированном производстве	
	Втомчисле,практическиезанятия:	10
	1.Планирование работ поконтролю, наладке, подналадке итехническомуобслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям вавтоматизированном производстве.	
	2.Диагностиканеисправностей и отказов системавтоматизированного металлорежущего производственногооборудованияс цельювыработки оптимальногорешения по их устранениюв рамках своей компетенции	
	3.Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	

	4.Разработка инструкций длявыполненияработ поконтролю, наладке, подналадкеи техническомуобслуживаниюметаллорежущегооборудованиявсоответствии с производственнымизадачами вавтоматизированном производстве	
	5.Выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологическойдокументации	
Тема 3.4.Организация выполнения производственных заданий подчиненнымперсоналом	**Содержание**	46
	1.ПравилаПТЭиПТБ при организации производственных заданий подчиненным персоналом.	
	2. Осуществление организации работ по контролю и техническому обслуживанию в процессе изготовления деталей автоматизированного металлорежущего оборудования Организация ресурсного обеспечения работ по наладке, подналадкеи техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования. Организация ресурсного обеспечения работ с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве. Организация работ по устранению отказов автоматизированного металлообрабатывающего оборудования . Организация работ по наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования. Особенности организации рабочих мест в автоматизированном производстве. Эргономическая организация труда. Требования к организации рабочего места.	
	В том числе, практических занятий	10
	1.Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	
	2.Организация работ по устранению неполадок, автоматизированного металлообрабатывающего оборудования	

	3.Организация работ по устранению отказов автоматизированного металлообрабатывающего оборудования	
Тема 3.5.Контроль качестваработ помонтажу, наладке и техническому обслуживаниюсистем и средств автоматизации, выполняемыхподчиненным персоналоми соблюдениенормохраны труда и бережливого производства.	**Содержание**	17
	1. ПравилаПТЭи ПТБ.	
	2Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.	
	3. Автоматизация процесса диагностирования ПО.	
	4. Основные методы контроля качества изготовляемых объектов в автоматизированном производстве	
	5. Правила эргономичнойорганизации рабочих мест длядостиженияятребуемых параметров производительности ибезопасности выполненияработ в автоматизированном производстве	
	В том числе практические занятия:	9
	1.Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров	
	2.Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготовляемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования	

Курсовой проект «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»	20
Самостоятельная работа *по оформлению курсового проекта*	8
Консультации	2 ч
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)	3 ч
Учебная практикараздела 3 Виды работ 1.Осуществлениеконтролякачестваработ помонтажу, наладке и техническомуобслуживанию систем исредств автоматизации, выполняемых подчиненнымперсоналом и соблюдение норм охраны труда ибережливого производства 2.Организацияработ по устранению неполадок, отказов автоматизированногометаллорежущего оборудованияи ремонтустаночных систем и технологическихприспособлений в рамках своей компетенции	**18час**
Производственнаяпрактикавидыработ Планирования работ по монтажу, наладке и техническомуобслуживаниюсистем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительныхдокументов и требованийтехническойдокументации; организациересурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачамив том числес использованием SCADA-систем;	**108ас**

оборудования в рамкахсвоейкомпетенции длявыбора методов испособов ихустранения; организацииработпоустранению неполадок,отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонтустаночныхсистем и технологических приспособленийв рамкахсвоей компетенции; осуществлять контролькачества работ по монтажу, наладке и техническомуобслуживаниюсистем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдениенорм охраны труда ибережливого	
Экзаменквалификационный	**6час**
Итого	**416час**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования»** и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории *«Автоматизация технологических процессов»,* оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по *профессии/специальности.*

Мастерские *«Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», «Электромонтажной»* оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по *профессии/специальности.*

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по *специальности.*

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Евгенев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгенева. — Моск-ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 208 с.

Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированногов процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготовляемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;	
ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; применение нормативной документации и инструкцийпри организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;	
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проведение контроля соответствия качества изготовляемых деталей	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	требованиям технической документации; организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контролироль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;	
ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкцийпри организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготовляемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разработка инструкций для подчиненного персонала по	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; разработка рекомендаций по корректному определению контролируемых параметров; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;	

Приложение 1

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ПК
1	Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации	2	Работа в малых группах с использование средств мультимедиа	3.1Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
2	Основные методы контроля качества изготовляемых объектов в автоматизированном производстве.	2	Интерактивная форма с использованием мультимедиа	3.2Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
Основание: Подпись лица, внёсшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00 d6 44 d8 57 59 a0 6e 75
2021-06-15 18:59:43