### МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

### «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ г. СЫЗРАНИ»

(ГБПОУ «ГК г. Сызрани»)

Согласовано:

начальник регионального производственного управления филиал ООО «СИБИНТЕК»

интернет БПИ.Тесленко

номпания 32016 г.

Утверждаю

заместитель директора по учебно-производственной работе (руководитель технического профиля)

В.В. Колосов

2016 г.

### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

# Программа учебной и производственной практик разработана на основе: ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**

#### Разработчики:

Тесленко Ралия Хасановна, преподаватель профессионального модуля

#### **PACCMOTPEHA**

на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных и профессиональных дисциплин:

направление «Автоматизация технологических процессов и производств. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Протокол № <u>///</u> 0 от « <u>////</u> 2» _	06	_20 <u>/6</u> r.	
Председатель ПЦК	STATE		/Тесленко Р.Х./

### Содержание

1	Паспорт программы учебной и производственной	стр. 4
	практик	
2	Учебная и производственная практики по	стр.7
	профессиональным модулям	
3	Материально-техническое обеспечение учебной и	стр. 24
	производственной практик	

### І. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

#### 1. Область применения программы.

Программа учебной и производственной практик является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

в части освоения квалификаций: <u>Техник –</u> и основных видов деятельности (ВД):

- 1. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).
- 2. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям.
- 3. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям.
- 4. Раработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов (по отраслям).
- 5. Проведение анализа характеристик и обеспечение надёжности систем автоматизации (по отраслям).
- <u>6.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям раюочих,</u> должностям служащих (приложение к ФГОС).
- **2. Цели учебной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ППССЗ.

### Цели производственной практики:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

### 3. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВД обучающийся должен освоить:

	ВД	Профессиональные компетенции
1.	ПМ 01. Контроль и	ПК 1.1Проводить анализ работоспособности
	метрологическое обеспечение	измерительных приборов и средств
	средств и систем	автоматизации.
	автоматизации (по отраслям)	ПК 1.2Диагностировать измерительные
		приборы и средства автоматического
		управления.
		ПК 1.3Производить поверку измерительных
		приборов и средств автоматизации.

	монтажу, ремонту и наладке	ПК.2.1Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса ПК 2.2Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления ПК 2.3Выполнять работы по наладке систем автоматического управления ПК 2.4Организовывать работу исполнителей
	ПМ 03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)	ПК 3.1Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом
	автоматизации (по отраслим)	специфики технологического процесса
		ПК 3.2 Контролировать и анализировать
		функционирование параметров систем в
		процессе эксплуатации;
		ПК 3.3Снимать и анализировать показания
		приборов
	ПМ 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).	ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации
	ПМ 05. Проведение анализа	ПК 5.1. Осуществлять контроль
	характеристик и обеспечение	параметров качества систем автоматизации.
	надежности систем	ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
	автоматизации.	ПК 5.3. Обеспечивать соответствие
		состояния средств и систем автоматизации
		требованиям надежности.
6.	ПМ.06 Выполнение работ по	ПК 5.1. Выявлять и устранять неисправности
	одной или нескольким	в работе оборудования и коммуникаций.
	профессиям рабочих,	ПК 5.2. Выводить технологическое
	должностям служащих (18494	оборудование в ремонт, участвовать в
	Слесарь по контрольно-	сдаче и приемке его из ремонта.

измерительным приборам; 14919 Наладчик контрольноизмерительных приборов) ПК 5.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок. ПК 5.4. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.

ПК 5.5. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно измерительных приборов

ПК 5.6. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.

ПК 5.7. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

### 4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет; производственная практика – дифференцированный зачет.

### 5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего 828 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации» (по отраслям)

учебная практика 36 часов; производственная практика <u>36</u> часов;

в рамках освоения ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.

учебная практика <u>72</u> часов; производственная практика 216 часов;

в рамках освоения ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям). учебная практика <u>36</u> часов; производственная практика 36 часов;

в рамках освоения ПМ 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).

учебная практика <u>36</u> часов; производственная практика <u>36</u> часов;

в рамках освоения ПМ 05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации.

учебная практика <u>36</u> часов; производственная практика 72 часов.

в рамках освоения ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам; 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов

учебная практика 72 часов; производственная практика <u>144</u> часов.

### **II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО** ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

### **ПМ.01** <u>Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем</u> автоматизации (по отраслям)

### 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК1.1	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов
	и средств автоматизации.
ПК1.2	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического
	управления.
ПК1.3	Производить поверку измерительных приборов и средств
	автоматизации.
ПК1.4	Выбор средств текущего контроля технологических факторов
	нестандартных режимов в работе мехатронной системы.

### **ПМ.02** Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)

### 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.1	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
ПК 2.3	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления
ПК 2.4	Организовывать работу исполнителей
ПК 2.5	Организовывать и реализовывать схемы автоматизированного и автоматического управления нестандартным режимам механической обработки.

### ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)

### 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции								
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического								
	управления с учетом специфики технологического процесса								
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров								
	систем в процессе эксплуатации;								
ПК 3.3	Снимать и анализировать показания приборов								

**ПМ.04**Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)

### 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции					
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом					
	специфики технологических процессов					
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики					
	технологических процессов					
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и					
	систем автоматического управления					
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств					
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и					
	систем автоматизации					

### **ПМ.05** Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)

#### 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции								
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.								
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.								
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации								
	требованиям надежности.								
ПК 5.4	Осуществлять проверку эффективности и функционирования средств и								
	систем автоматизированного и автоматического управления								
	нестандартными режимами работы котельной установки.								

# ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам; 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов 1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

### 10 1 cojubla 101 cobociiin iiponopoli ja 10011011 iiponopoli ja 100110111 iiponopoli ja 10011011 iiponopoli ja 10011011 iiponopoli ja 100

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции								
ПК 6.1.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-								
	измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.								
ПК 6.2.	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных								
	приборов и систем автоматики.								
ПК 6.3.	Определить причины и устранять неисправности приборов средней								
	сложности.								
$\Pi$ К $\overline{6.4.}$	Проводить наладку отремонтированных контрольно-измерительных								
	приборов и систем автоматики.								

2. Содержание производственной практики

	Учебная практика				Ственной праг		Произво	дстве	нная практика			
Код ПК	Наименванние ПК	Виды работ, Обеспечивающих формирование ПК	Объм часов	Формат практики(Рассредоточенна я/ концентрированная)с указанием базы	Уровень освоенния	Показатели освоеия ПК	Наименванние ПК	Виды работ, Обеспечивающих формирование ПК	Объм часов	Уровень освоенния	Формат практики(Рассредоточенна я/ концентрированная)с указанием базы	Показатели освоеия ПК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

ПК		1.Внешний осмотр	12		3	Выполняет		1.Самостоятельно	12	3		-подбирает
1.1	Ä.	измерительных				внешний осмотр	Z	е подключение			ŝ	эксплуатационн
	ST) T	приборов и				измерительных	attr	первичных			Пе	ые материалы
	И38	средств				приборов и	ИЗ:	преобразователей			JAK JAK	для решения
	Гат	автоматизации.				средств	ТаТ	технологических			Zi Zi	конкретной
	NO.	2. Анализ				автоматизации	ION	параметров.			<b>*</b>	профессиональн
	авл	работоспособност					aB	2. Снятие				ой задач
	TB	И		>			TB	показаний			филиал ООО «Сибинтек»	-выбирает
	эдс	измерительных		0			едс	приборов.			1ал	методы и
	cbe	приборов					do				1101	способы
	и			1			3 13					определения
	ЭОБ			ЗИС			lod				ие	работоспособнос
	(ool			rol			og				ІСН	ТИ
	иd			pa			иdı				ав	-выбирает
	X X			, ki			X X				dır	соответствующи
	HIPI			115   HH			HPP				E G	е измерительные
	ATIC.			ая			l elle				Ма	приборы и
	ите			CK Ela			ИТС				Ber XX	контролирующи
	[ <b>eb</b> ]			Fe C			lep lep				Tor	e
	13M			о мастерская-лаб «ГК г. Сызрани»			ИЗЛ				одот тяжмаш	приспособления
	и			¥			[N]				0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	R
	гэс			l i i			00				odi	-демонстрирует
	Оно			Ba			Ю				e I	определение
	000			bod			000				PHC	работоспособнос
	ЭШ			иd			CII				and	ТИ
	,T00			TH			010				ин	измерительных
	9			<u>)</u>			36c				Per	приборов
	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.			Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации				Концентрированно, Регинальное производственное управление ОАО тяжмаш	средств
	III						Ж				HH	измерений;
	на.						тна				)B8	-подтверждает
	ъ а						9 g				ири	работоспособнос
	ТИЈ						Проводить				d III	ТЬ
	ВОД						BO				тен Тен	измерительных
	bod						odj				IH C	приборов и
	П										호	средств
												измерений

ПК 1.2	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.	1.Снятие характеристик измерительных приборов и средств автоматического управления. 2.Диагностирован иее работоспособност и измерительных приборов и средств автоматического управления.	12	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	Снимает показания с измерительных приборов и средств автоматизации	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.	1.Выполнение планового осмотра средств автоматизации	6	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек»	-определяет основные характеристик измерительных приборов и средств автоматического управления; -производит диагностировани е работоспособнос ти измерительных приборов и средств автоматического управления.
ПК 1.3	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.	1.Поверка измерительных приборов и средств автоматизации по образцовому оборудованию. 2.Нахождение погрешностей измерительных приборов.	12	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	Проводит поверку измерительных приборов и средств автоматизации, делает вывод о работоспособност и.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.	1.Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка приборов средней сложности. 2.Проверка измерительных приборов.	12	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	-производит снятие основных характеристик измерительных приборов и средств автоматизации; -находит погрешности измерительных приборов; -определяет пригодность измерительных приборов и средств автоматизации к дальнейшей эксплуатации

ПК 1.4		Концентрированно мастерская- лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»		Выбор средств текущего контроля технологических факторов нестандартных режимов в работе мехатронной системы.	Выбор технических средств для текущего контроля технологических параметров в производственной ситуации	6	3	Технически грамотно выбирает средства контроля с учетом изменений технологических факторов	Технически грамотно выбирает средства контроля с учетом изменений технологических факторов и даёт обоснование.
--------	--	--	--	--	--	---	---	--	--

	1.Выбор	12		3	Выполняет работы		1.Монтаж	72	3		1.Осуществляе
	специальных	14		3	по монтажу		электрических	14	3		монтаж средст
	монтажных				систем		проводок.				измерения и
	инструментов.				автоматического		2. Монтаж				•
	2.Монтаж						трубных				средств автоматмзации
	2.Монтаж трубных				управления		проводок.				информационн
	проводок.						3.Монтаж				х устройств и
	3.Монтаж						преобразователей			ŝ	сис тем
,										Пе	
cca	электрических проводок.		_			cca	давления. 4.Монтаж			) JAIF	мехатроники. 2. Осуществляе
огс	проводок. 4.Монтаж		0			ого				CHC	
Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса			Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	сужающих устройств.			,, филиал ООО «Сибинтек»	монтаж щитов
иче п о	первичных					иче	устроиств. 5.Монтаж			00	пультов.
аті	преобразователей		ВИ			атл	преобразователей			Ŏ	3. Составляет
eci	технологических		do			COM				1ал	структурные
авл	параметров. 5.Монтаж		рат			авл	перепада давления.			11.04	схемы, схемы автоматизации
МЭ	У.МОНТаж Щитовых		100			MS	б.Монтаж				схемы
CT(	приборов,		E Â			CT (HO.	буйковых,			ие п	соединений и
СИ			-B1			СИ	-			вал ген тап	подключений
жу си 1	регуляторов,		о мастерская-лаб «ГК г. Сызрани»			Жy CH 1	емкостных			Концентрированно, енное управление ОАО тяжмаш	4.Оформляет
рик	регулирующих		- C-6			та	уровнемеров. 7.Монтаж			4dr dir 8.1 (	
иот	клапанов,		٦ <u>٦</u>			иот				е у AC	документации
	коммутационной		MS MS			io n	термопар и термометров				проектов монтажных
1 II A C	аппаратуры.		Н 0 ж			1 IS	Сопротивления.			Кс	работ.
OTI			ан			OTI	8.Монтаж			E	раоот. 5.Осуществля
)a6			00			)a6				поя	•
ърсу			Ди			су	регулирующих			ИЗЕ	предмонтажну
КИ						КИ	клапанов.			[od	проверку
НЭ			l e			ені				H 0	средств
JII(			H			1110 11811				НО	измерений і
B <sub>E</sub>			<b>K</b>			Be				JIP .	автоматизаці
yı						yı				Ша	информацион
										Концентрированно Регинальное производственное управление ОАО тяжмаш	–измерительн
										Pe	ситем в
											мехатроник
	i l		1	1	1	ı	1		1	ı	1

ПК		1.Определение	18		3	Определяет		Ремонт первичных	108	3	ал	1.Осуществляет
2.2		неисправности в				неисправности	0.10	преобразователей			филиал	ремонт средств
		системах				производит	CKC	давления, расхода,			фи	измерений и
		автоматического		<u> </u>		ремонт средств	He H	уровня,			1e	автоматизации,
	M	управления.				автоматизации в	ати	температуры,			ен	информационно
	CTe	2.Ремонт средств		гыпоу		системах	автоматического	приборов			управление	–измерительных
	СИ	измерения и				автоматического	IBT(	качества,			edii	ситем в
	и	автоматизаии.		de		управления		газоанализаторов,			<u> </u>	мехатронике.
	ия			a TC			Tel	элементов			НОС	2.производит
	средств и систем вления			-лаборатория ни»			систем	автоматики и			производственное «Сибинтек» О тяжмаш	ремонт систем
				Габ 1130			Z	средств			CTE €	автоматизации
	Тір			ян.			TTB MA	автоматизации.			вод нте гаш	
	Jec O y			ерская-лаб Сызрани»			средств				: производс «Сибинтен О тяжмаш	
	КОГ										Си	
	[ec]			мастерская ГК г. Сызра			ких средсті управления				06 II 0 & 04 0 A	
	Проводить ремонт технических средст автоматического управления			о маст «ГК г.			технических упр:				Регинальное 1 ООО « ОАС	
	Маў			6H ∑			ИА					
	Selv (TO)			H H			HX:				MH	
	aB aB			08			T				Эег	
	ГИŢ			dи			ремонт				o, F	
	BO/			T.			SMC				HH	
	$\operatorname{od}_{\operatorname{J}}$			e			pe ,				Ba	
				Концентрированно			Проводить				4рс	
				K			тол				ıdı	
							00B				(ен	
							111				Концентрированно,	
											첫	

		_						_				
ПК 2.4	Организовывать работу исполнителей	Составление электрической схемы подключения электроконтактног о манометра	6	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	1.Взаимодействуе т с обучающимися, мастерами и преподавателями. 2.Решает профессиональные задачи в области в области автосматизации. 3. Принимает решения в измененных ситуациях. 4.Умеет организовывать работу коллектива на выполнение профессиональны х задач.	Организовывать работу исполнителей	Оформление документации проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем. Составление графика ремонтных работ.	18	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	1.Взаимодейству ет с обучающимися, мастерами и преподавателями . 2.Решает профессиональные задачи в области в области автосматизации. 3.Принимает решения в измененных ситуациях. 4.Умеет организовывать работу коллектива на выполнение профессиональных задач.
ПК 2.5	Не предусмотрена	Не предусмотрена					Организовывать и реализовывать схемы автоматизированного и автоматического управления нестандартным режимам механической обработки.	Оформление документации, проектов автоматизированн ого и автоматического управления нестандартным режимам механической обработки.	6	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Показывает грамотное оформление документации, проектов.

	1		ı		ı	1	1	<u>,                                      </u>		1	Τ	
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	1.Осмотр систем автоматического управления. 2.Выявление неисправности в работе системы автоматического управления.	12	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	1.Производит осмотр систем автоматического управления. 2.Выявляет неисправности.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	1.Проведение проверки правильности монтажа и работы контрольно-измерительных приборов. 2.Опеделение причин и устранение неисправности простых приборов. 3.сервисное обслуживание микрпроцессорной техники систем автоматического управления.	12	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	-подбирает эксплуатационн ые материалы для решения конкретной профессиональн ой задач -выбирает методы и способы определения работоспособнос ти -Проводит работы по эксплуатации систем с учетом специфики технологическог о процесса
11K 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	1.Наблюдение за функционировани ем измерительных приборов. 2.Анализ функционировани я параметров систем автоматического регулирования.	12	Концентрированно мастерская- лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	1.Проводит проверку правильности функционировани я системы в процессе эксплуатации	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	1.Сервисное обслуживание микропроцессорно й техники систем автоматического управления. 2.Разработка УП для технологических проессов с учётом спеифики производств	12	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	-производит диагностировани е работоспособнос ти измерительных приборов и средств автоматического управления -проводит проверку правильности функционирован ия системы в процессе эксплуатации

			1				•				1	
ПК		-Снятие показаний	6	>	3	Сравнивает		Снятие показаний	6	3		-производит
3.3		измерительных		<u> </u>		показания		измерительных			စ္	снятие основных
	æ	приборов с				приборов с	æ.	приборов с			H	характеристик
	odo	занесением в				эксплуатационны	odo	занесением в			3eF	измерительных
	160	протокол.		Ви		ми	100	протокол.			E Ĉ	приборов и
	ıdı			do		характеристиками	1di				од от	средств
	I K)			ат		системы	1 18				производст	автоматизации;
	1H1Z			ob		CHCICMBI	I III				об об	-сравнивает
	a38			Габ Из			a33				E \ _	показания
	ЮК			я-Г			OK				HOC 30	приборов с
	Р П			3p			P 11					
	зат			pc Ch			зат				Ha ali TXC	эксплуатационн
	10 d			о мастерская-лаб «ГК г. Сызрани»			10c				о, Регинальное филиал ООО « ОАО тяжмаш	ЫМИ
	зи]			Y Z			3и]				, Р. фи ОА	характеристикам
	Снимать и анализировать показания приборов			Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			Снимать и анализировать показания приборов				Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	и системы
	ана						ана				Зан	-определяет
	и			Ba			Z				BJIG	пригодность
	<b>41</b> 2						12				итрированно управление	измерительных
	IMa			иd			IMa				) H П П П П П П П П П П П П П П П П П П	приборов и
	1н,						1 н,				Ще	средств
	0			<u> </u>							BO	автоматизации к
				<b>V</b> 01							<u> </u>	дальнейшей
				1								эксплуатации
ПК	J	1.Определение	6		3	1.Выбирает и	<u> </u>	Изучение	6	3	စ္	Качественно
4.1.	КИУ	статических		51		применяет методы	KM	технических			HIO	проводит анализ
	010 Gec]	характеристик		l de		и способы	olo Gec]	условий элементов			BeF	систем
	жо	объекта		a T		решения	) XXO	автоматики.			E Si	автоматического
	чес 101	регулирования,		do		профессиональны	чес 101				доя ЭТН	управления
	ти но	датчика,		a0		х задач.	ПЛ НОЛ				изн	
	ма	регулятора,		[		2.Оценивает	ех				DO CHI	
	3ТО И Т	исполнительного		la cas		эффективность и	3ТО И Т					
	ан ик В	механизма.		рсь		качество	п ав ик.				O HO	
	13 систем а л специфи процессов	2.Сделать вывод		о мастерская ГБПОУ г. Сызрани»		выполнения	из систем а и специфи процессов				M OO M	
	исл ец це	об устйчивости					исл				пна ал тя:	
	coll bo	системы					ciii				еги О	
	лик ОМ П	автоматического		занно ] «ГК			Пи Мо П				, Регинальное производст филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	на.			Baı «[			на.				HO IE	
	ь а Уч	регулирования.		lod			ь а уч				Зан	
	я с			lиd			яс				)OE	
	док нис			[			30 H				итрированно управление	
	Проводить анализ систем автомагического авления с учетом специфики технологичес: процессов			цев			Проводить анализ систем автоматического авления с учетом специфики технологичесі процессов					
	Пļ			Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			ПĮ				це	
	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов			¥			Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов				Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	<b>,</b>						[				🛪	

					-		1	1		l	T	T == -
ПК	специфики	Выбор первичных	6		3	Подбирает	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов	1.Определение	6	3	စ	Подбирает
4.2.	фі	преобразователей,				приборы и	фи	конкретных			НИ	приборы и
	иди	регулирующих		ŠC .		средства	ид	средств			зле	средства
	эше	клапанов.		Ĭ		автоматизации.	9113	автоматики,			paı	автоматизации.
				<u>L</u> 9			M	участвующих в			Уш	
	eT0			<u>≅</u>			0.13	технологическом			oe	
	учетом			đ			Å.	процессе.			HH	
	1 C 3B			ZE ZE			1 C 3B	2.Выбор			TB6	
	и средства автоматизации с технологических процессов			ob O			и средства автоматизации с технологических процессов	первичных			, Регинальное производст филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	зал			g ŝ			3ал	преобразователей			3BC 1HT	
	прс			ерская-лаб Сызрани»			прс	технологических			нальное произ л ООО «Сиби ОАО тяжмаш	
	3M2			ка 13р			JM6	параметров,			L C L L L L L L L L L L L L L L L L L L	
	BTC			ည်			BTC	элементов			O O O	
	а а			г. (			аа	автоматики,				
	илс			о масте «ГК г.			ETTS STTC	регулирующих			нал л ( О ∕	
	средства хнологич			. Is			оло	клапанов с учётом			пиа	
	ф			Ë			g XX	требований			Рерип	
	I II			3 <b>B</b> 2			ТЕ	технологического			НО,	
	эфс			ď			ddc	регламента			ан	
	ибс			Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			ибе				00B	
	ſdш			СН			Гďш				Дис	
	TF			Ħ			175				HTT	
	ıpa			<b>%</b>			ıba				Ще	
	Выбирать приборы и те						1919				Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	Вь						Br				本	
ПК	, o	Составление схем	12		3	Составляет схемы	~ o	1.Составление	12	3	ал	Составляет
4.3.	KOE	системы		-B1		системы	KOB	функциональной и			ое	структурные
	блоков,	автоматического		CK.		автоматического	блоков,	принципиальной			фи	схемы
	, б	регулирования		мастерская- ЪПОУ ани»		регулирования	5, 6	схем и			нал 1e	автоматики
	схемы узлов, зтомати	давления.				давления.	Mbi 10B Aat	технических			CHIA CHIA CHIA CHIA CHIA CHIA CHIA CHIA	
	схемы к узлов втомат ния						схемы к узлов втомал ния	условий элементов			Pel Bur arre	
	b c						b c alx	автоматики.			10, 1ра бин жм	
	INT THE CM CM UBJI			ри В			TRI THIE CM IBJI	2.Составление			TX TX	
	тавлять схе юванных уз систем авто управления			00B			тавлять схе юванных уз систем авто управления	электрических			ированно, Рег енное управле ОО «Сибинтев ОАО тяжмаш	
	Составлять зированны: з и систем а управле			трированно маст боратория ГБПС «ГК г. Сызрани»			Составлять зированны: в и систем а управле	схем питания.			трированно, Регия твенное управленя ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	СС ИЗИ В и			Концентрированно мастер лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»			СС ИЗИ В И	3.Составление			Концентрированно, Регинальное оизводственное управление фили ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	алі			] Л.			али	электрических			одс	
	иш			HC			иш	схем сигнализации			OH [3B(	
	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления			K			Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления				Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	
	γ ,						~ ^				ш	

ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств	1.Расчёт устойчивости системы автоматического регулирования.	6	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	Владеет методами расчёта параметров типовых схем и устройств.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств	1. Расчёт устойчивости и качества регулирования системы автоматического регулирования.	6	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Владеет методами расчёта параметров типовых схем и устройств
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации	1.Оценка эргономических свойств элементов изделия	6	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	Владеет методами расчёта основных технико- экономических показателей	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации	1.наиболее оптимальных форм и характеристик систем управления. 2.Применение средств разработки и отладки специализированн ого программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированн ыми и мехатронными системами. 3.Оформление технологической документации	6	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Владеет методами расчёта основных технико- экономических показателей

	1	1 .	1	1		Т .	I			1	1	1 .
ПК	ии.	1.Техническое	6		3	1.Определяет по	ш.	1.Техническое	24	3		1.Определяет по
5.1.	TÎ TÎ	обслуживание				результатам	автоматизации.	обслуживание			ие	результатам
	И38	датчиков				испытаний и	И38	датчиков			ЕСН	испытаний и
	faT	различных		>		наблюдений	faT	различных			авл	наблюдений
	JO.	величин.				надёжность и	NO.	величин.			управление	надёжность и
	авл	2. Техническое		[FEITO]		ремонтопригоднос	авл	2.Техническая				ремонтопригодн
	We	обслуживание				ть технических	We SM	эксплуатация			производственное Сибинтек» кмаш	ость
	CTC	пневматических		-лаборатория ни»		элементов и	систем	пультов			жен	технических
	СИ	регулирущих		ат		систем.		управления и			CT &	элементов и
	ГВа	клапанов.		dog		2.Проводит	ſBa	контроллеров			те	систем.
	l co	3. Техническое		ерская-лаб Сызрани»		диагностику	качества	автоматизированн			ооизводст ибинтек» гаш	2.Проводит
	кач	обслуживание		ая-		электронных	кач	ых систем.			ое произ О «Сиби тяжмаш	диагностику
	1 80	технических		CK8 b13]		устройств с		3.Обоснование				электронных
	трс	средств				помощью	rpc	необходимости			ьное ООО ОТЗ	устройств с
	Ме	автоматики		о мастерская «ГК г. Сызра		доступных	параметров	замены			E O A	помощью
	пра					средств.	ъра	лабраторного			, Регина филиал О	доступных
	113			l Hi		3. Выявляет		анализа ряда			eri mi	средств.
	AILCO.			ва		неисправность в	HICO HICO	технологических			<del>, ⊕</del>	3. Выявляет
	трс			1pc		устройствах.	трс	переменных			HH	неисправность в
	НО			Концентрированно			контроль	автоматическим			Bal	устройствах.
	b K			(ен				контролем.			odı	
	TRI						TRI	4.Выбор			иda	
	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.			K			Осуществлять	технических			Концентрированно	
	lec lec						lec lec	среддств,			H	
	ж						ж	используемых для			Ko	
	ŏ						ő	этих целей.				

ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	1.Изучение существущей системы сигнализации, используемой в лаборатории. 2.Изучение технических средств, реализую щих систему контроля и регулирования	6	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	1.Анализирует надёжность локальных технологических систем. 2.Расчитывает надёжность устройств и систем управления.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	1.Оценка возможности улучшения технических характеристик существующиъх датчиков, приборов и регуляторов с елью повышения точности измерения. 2.Исследование возможности построения оптимальной системы управления. 3.ыбор критериев оптимальности, управляющих переменных, установка ограничения.	24	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	1.Анализирует надёжность локальных технологических систем. 2.Расчитывает надёжность устройств и систем управления.
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	Наладка системы автоматического регулирования давления.	12	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	1.Диагностирует показатели надёжности локальных технических систем. 2.Добивается необходимой степени надёжности за счёт резервирования, выбора элементной базы, создания соответствующих условий эксплуатации.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности	1.Техническое обслуживание устройств автоматики различного типа: элекктрических, пневматических. 2. Написание простых программ для контроллеров по автоматизации технологических проессов. 3.замена морально устаревших технических средств на микропроцессорну ю технику	18	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	1.Диагностирует показатели надёжности локальных технических систем. 2.Добивается необходимой степени надёжности за счёт резервирования, выбора элементной базы, создания соответствующи х условий эксплуатации.

ПК 5.4	Не предусмотрен a	Не предусмотрена					Осуществлять проверкуэффективности и функционированиясредств и систем автоматизированного и автоматического управления нестандартными режимами работы котельной установки.	1.Проверка работы электрической схемы пуска котла 2.Проверка аварийной остановки котельной установки	6	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Читает электрические схемы аварийной остановки котла. Принимает правильные решения для устранения аврийной ситуации
ПК 6.1.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	1.Подготовка рабочего места. 2.Ремонт и сборка техничееского манометра. 3.Ремонт и сборка контактногоустро йства электроконтактного о манометра. 4.регулировка контактного ус Тройства электроконтактного о манометра. 5.Ремонт и сборка электроизмерител льного прибора. 6.Регулировка ии юстирвка электроизмерител ьных приборов	18	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	Определяет дефекты приборов; Выполняет ремонт, сборку, регулировку теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамичес ких, счётных, оптикомеханических, пирометрическихп риборов	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	-ремонт, сборка, реегулировка, юстировка приборов средней сложности; Ремонт, сборка, регулировка тензорезисторных датчиков давления; -Ремонт термопар, термометров сопротивления; -капитальный ремонт и регулировка электроизмерительных приборов;	36	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Определяет дефекты приборов; Выполняет ремонт, сборку, регулировку теплоизмеритель ных, электромагнитн ых, электродинамич еских, счётных, оптикомеханических, пирометрически хприборов

ПК 6.2.	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	-Проведение испытаний приборов средней сложности	18	Концентрированно мастерская- лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	-Выбирает сретства для проведения испытаний приборов; -проводит испытания приборов средней сложности	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	-Проведение испытаний приборов средней сложности	36	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	-Выбирает сретства для проведения испытаний приборов; -проводит испытания приборов средней сложности.
ПК 6.3.	Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	Определение причин неисправности приборов средней сложности; Устранение неисправности приборов средней сложности;	18	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»		Определяет и устранят неисправности приборов средней сложности.	Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	Определение причин неисправности приборов средней сложности; Устранение неисправности приборов средней сложности;	36		Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО г «Сибинтек» ОАО тяжмаш	Определяет и устранят неисправности приборов средней сложности

Р ЭН (1.6.2). Проводить наладку отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение пусконаладочных работ приборов и	18	Концентрированно мастерская-лаборатория ГБПОУ «ГК г. Сызрани»	3	-применяет необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики; -пользуется технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; -обеспечивает безопасность труда при работе с приборами; -производит проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;	Подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение пусконаладочных работ приборов и	36	3	Концентрированно, Регинальное производственное управление филиал ООО «Сибинтек» ОАО тяжмаш	-применяет необходимое оборудование и устройства при пусконаладочны х работах приборов и систем автоматики; -пользуется технической документацией для ведения пусконаладочны х работ и разрабатывать её; -обеспечивает безопасность труда при работе с приборами; -производит проверку комплектации и основных характеристик приборов и
Проводить наладку отремонтированных контр всего, часов	пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение	288	Концентрированно ма «ГК		проверку комплектации и основных характеристик приборов и	пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Выполнение	540		Концентрированно, Регинальное произво, ОА	-производит проверку комплектации и основных характеристик

### ІІІ. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Оборудование лаборатории «Автоматического управления» технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»:

- Лабораторные столы с образцовым оборудованием
- компьютерное оборудование и программное обеспечение
- инструкция по правилам безопасного проведения практических работ;
- методические указания по проведению практических работ;
- Контрольно -измерительные приборы.
- Действующая мини установка, оборудованная средствами автоматизаии.