МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 16 » мая 2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 Проведение текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям)

основной образовательной программы

по специальности:

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

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией общепрофессионального и профессионального цикла по направлению: «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)»

Председатель Тесленко Р.Х.
от « »май 2022 г. протокол №____

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сызранского регионального Производственного управления Филиала «Макрорегион «Поволжье» ООО «СИБИНТЕК»

_____ П.С.Ашмарин

от « » 2022 г. протокол №_____

Составитель:

преподаватель Тесленко Р.Х. ПМ.04 Проведение текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям)

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Леонтьев К.А., методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1582 зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. N 44917

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее – ПС) 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года N 503н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 года, регистрационный N 55600,, а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills (далее - WS) по компетенции Название компетенции 18 «Электромонтаж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ……..	16

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1.Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) профессионального модуля ПМ.04 Проведение текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и, соответствующие ему профессиональные компетенции и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики ПМ.02 Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)должен:

иметь практический опыт: в

-контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;

-диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;

--организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 108 часов (3 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках -контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений; -диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности:

ПК	**Наименование результата освоения практики**
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.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование общих компетенций
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

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Задания на практику

Код и наименование ПК	Задания на практику
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.	

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов, тем	Содержание работ производственной практики	Объем часов
Раздел 1Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации. ***Тема 4.1.*** Контроль текущих параметров и фактических показате- лей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-техническойдокументации для выявления возможных отклонений.	**1**. Общее знакомство с системой автоматизации. Назначение , выполняемые функции 2. Определение состава системы автоматизации 3. Изучение функциональной схемы системы автоматизации 4. Анализ требований выполнения монтажных работ системы автоматизации 5. Основные правила выполнения монтажных работ 6. Сопоставление монтажной схемы устройств и блоков системы автоматизации 7. Определение места расположения датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы	36

	автоматизации 8. Монтажные работы при установке датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации 9. Схемы подключения датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации. 10.Защиты и блокировки системы автоматизации. 11.Изучение подключения управляющего контроллера, , назначение отдельных блоков 12.Функциональный состав контроллера 13.Определение обменных сигналов контроллера 14.Изучение функциональной и принципиальной схемы элементов автоматики 15.Изучение монтажной схемы элементов автоматики 16.Изучение технических характеристик и условий эксплуатации элементов автоматики	
Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методови способов их устранения параметров	17.Сбор исходных данных для проведения ремонт средств автоматизации 18.Сбор исходных данных для проведения ремонт средств механизации. 19.Участие в проведении основных этапов проектирования технологических процессов 20.Участие в разработке в эксплуатационной документации 21.Внесение изменений в эксплуатационную документацию 22.Сопровождение монтажа средств и систем автоматизации и механизации 23.Сопровождение наладки средств и систем автоматизации и механизации 24.Сопровождение эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации 25.Участие в испытаниях и сдаче в эксплуатацию, средств и систем автоматизации и механизации 26.Ознакомление с назначением , устройством и характеристиками отдельных блоков САУ	

	27.Сбор и анализ исходных данных для проектирования технических средств систем механизации и автоматизации производств. 28.Ознакомление с документацией по наладке оборудования систем автоматизации 29.Определение конкретных средств автоматики, участвующих в тех процессе 30.Ознакомление сдокументацией по техническому обслуживанию оборудования систем автоматизации 31.Организация работ по монтажу систем автоматизации на предприятии 32.Выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства 33.Изучение Российского и зарубежного опыта создания автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств 34.Изучение опыта предприятия создания автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств	
Раздел 2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования **Тема 4.3.** Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	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;	18

Тема 4.4. Теоретические основы организации установки и монтажа щитов и пультов систем Автоматического управления **Тема 4.5.** Пуско- наладочные работы релейно-контактных схем. **Тема 4.6** Микропроцессорная техника	2.Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;	24
Тема 4.7 Программирование контроллеров PLC **Тема 4.8** Поиск и устранение неисправностей	3.Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного рабочего места и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции	28
	Дифференцированный зачёт	**2**
Итого		**108**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Организация практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с основной образовательной программой среднего профессионального образования.

Производственная практика ПМ.02 Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ПОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на

практику в соответствии с данной рабочей программой.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: Издательский центр Академия, 2021.

2. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: Высшая школа, 2021.

3. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления.- М.:Форум-Инфра-М, 2021.

4. Карнаухо Н.Ф. Электромеханические и мехатронные системы.- Ростов- на –Дону: Феникс, 2021.

5. Мамиконов А.Г. Проектирование АСУ: Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2021.

6. Плетнев Г.П., Зайченко Ю.П., Зверев Е.А. Проектирование, монтаж и эксплуатация автоматизированных систем управления теплоэнергетическими процессами. - М.: Изд-во МЭИ, 2021

Интернет-ресурсы: www.nsl.ru; -www.c-stud.ru/work

Дополнительные источники

1. Быков А. В., Силин В. В., Семенников В. В., Феоктистов В. Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург,

2.Быков А. В., Гаврилов В. Н., Рыжкова Л. М., Фадеев В. Я., Чемпинский Л. А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для проф. образования / Под общей редакцией Чемпинского Л. А. — М.: Издательский центр «Академия»,

3. Чистяков С.Ф. Проектирование, монтаж и эксплуатация систем управления теплотехническими объектами: Учебник для вузов. - М.: Энергия, 2021.

Нормативно-правовая документация:

СТО 11233753-001-2006* «Системы автоматизации. Монтаж и наладка»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические материалы, ,* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки/в учебно-производственной мастерской.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОП1 контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	-наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: -оценка процесса; -оценка результатов;
ОП2-диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;	-производит диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;.	-наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: -оценка процесса; -оценка результатов;
ОП3-организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	-проводит организацию работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	-наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: -оценка процесса; -оценка результатов;
		Дифференцированный зачет

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ведомость соотнесения[1] требований профессионального стандарта

по профессии/специальности *28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, 5 уровня квалификации, требований WS* и ФГОС СПО

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

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	**Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)**
Формулировка ОТФ: Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	Формулировка ВПД:: - Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматиза-ции.
Трудовые функции: ТФ 1 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ПК 4.1Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.. ПК 4.2Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения ПК 4.3Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции...

[1] Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	Содержание
Название трудовой функции: ТФ 1 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства механосборочного производства		**Название профессиональной компетенции:** ПК 4.1Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.. ПК 4.2Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения 4.3 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции....	
Трудовые действия -Контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических операций -Выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций -Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических	**19 Промышленная автоматика**	**Практический опыт** -контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений; -диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; -организации работы по устранению неполадок,	**Виды работ на практике** 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; 2.Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения 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

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	Содержание
операций -Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную		отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	
			;

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	Содержание

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
2022-06-17 14:38:18