

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО
на комиссии ПЦК
Протокол № 10
«26» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УПР
_____ В.А. Стулова
«26» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профилю специальности**

Для обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (в промышленности)**

Великие Луки г.
2024 г.

Программа производственной практики 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 № 1582 от 09 декабря 2016 года, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44917 от 23 декабря 2016 года)

с изменениями и дополнениями от: 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»

Разработчик:

Черногорцев Игорь Вячеславович – мастер производственного обучения, преподаватель профессионального цикла ГБПОУ ВПК

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики
2. Требования к результатам освоения программы производственной практики
3. Тематический план и содержание производственной практики
4. Условия реализации программы производственной практики
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО специальности

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и

производств» (в промышленности), входящий в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика входит в цикл МДК профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05.

1.3. Место проведения производственной практики:

Базами для проведения производственной практики являются промышленные предприятия: ЗАО «ЗЭТО», АО «ВОМЗ», ОАО «Велмаш С», ОАО «Микрон» и др., отделы главного конструктора, главного технолога, главного метролога и производственные цеха.

1.4. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения дисциплины:

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:
- Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации;
- Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации;
- Выполнение работ по профессии рабочих 18494 слесарь КИП и А.

в части освоения квалификации:

- Техник

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
по специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» (в промышленности)	
ВПД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ВПД.2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ВПД.3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	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.
ВПД.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	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
ВПД.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы ПК 5.2 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики ПК 5.3 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики: Всего - 360 часов

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Темы уроков п/о, наименование работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов			72	
	1	Анализ программного обеспечения для создания систем автоматизации на базовом предприятии	6	
	2	Анализ датчиков с точки зрения использования в системе автоматизации на базовом предприятии	6	
	3	Разработка документации «Техническое задание» на базовом предприятии	6	
	4	Выбор программного обеспечения для проектирования виртуальной модели на базовом предприятии	6	
	5	Сравнительный анализ программного обеспечения для построения виртуальной модели на базовом предприятии	6	
	6	Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на базовом предприятии	12	
	7	Построение модели различных элементов систем автоматизации на основе технического задания на базовом предприятии	18	
	8	Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации на базовом предприятии	12	
ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов			72	
	1	Ознакомление с предприятием:	16	
		-Инструктаж по ТБ;	6	
		-Ознакомление со структурой подразделений предприятия;	6	
	2	Разработка технического задания;	12	
		-Разработка электрических схем;	6	
		-Разработка технологических карт.	6	
	3	Индивидуальное задание по специфике технологических процессов;	36	
		-Разработка программы управления;	6	
		-Описание компонентов, используемых для системы автоматизации;	6	

		-Разработка информационной базы;	6	
		-Разработка алгоритма реализации программного продукта;	6	
		-Разработка справочной системы;	6	
		-Отладка и документирование программного продукта.	6	
	4	Создание презентации по содержанию практики. Оформление отчета.	12	
ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации			72	
	Виды работ			
	1	Знакомство с системой автоматизации: назначение, выполняемой функции. Определение состава системы автоматизации. Изучение функциональной схемы системы автоматизации.	6	
	2	Анализ требований выполнения монтажных работ систем автоматизации. Основные правила монтажных работ. Сопоставление монтажной схемы, устройств и блоков системы автоматизации.	6	
	3	Изучение функциональной, принципиальной и монтажной схемы элементов автоматики. Изучение технических характеристик и условий эксплуатации элементов автоматики.	6	
	4	Сбор исходных данных для проведения ремонта средств автоматизации, средств механизации.	6	
	5	Участие в проведении основных этапов проектирования технологических процессов. Участие в разработке эксплуатационной документации. Внесение изменений в эксплуатационную документацию.	6	
	6	Сопровождение монтажа, наладки и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации.	6	
	7	Определение конкретных средств автоматики, участвующих в технологических процессах. Ознакомление с документацией по техническому обслуживанию оборудования систем автоматизации. Организация работ по монтажу систем автоматизации на предприятии.	6	
	8	Изучение Российского и зарубежного опыта создание автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств. Изучение опыта предприятия создание автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств.	6	
	9	Изучение, анализ инструкций и технологических карт выполнения работ обслуживающего персонала.	6	
	10	Изучение документации, сопровождающей и регламентирующей монтажные работы.	6	
	11	Оформление отчётов и сбор необходимых материалов для заключения договоров со специализированными организациями. Сбор отзывов.	6	

	12	Контроль правильности эксплуатации модернизированных и реконструированных машин и механизмов систем автоматизации.	6	
ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации (в промышленности)			72	
	1	Ознакомление и изучение контрольно – испытательной и измерительной аппаратуры, применяемой на предприятии	12	
	2	Изучение нормативно – технической документации.	12	
	3	Плановый осмотр средств автоматизации	6	
	4	Диагностирование систем автоматики	12	
	5	Настройка систем с целью получения заданных параметров	12	
	6	Исследование статических и динамических характеристик систем	6	
	7	Рассмотрение и изучение различных схем по уровням их сложности	12	
ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих 18494 слесарь по КИПиА			72	
	1	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электромагнитных головок	6	
	2	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электродинамических головок	6	
	3	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка счётных приборов со снятием схемы	6	
	4	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка оптико механических приборов со снятием схемы	6	
	5	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка пирометрических приборов со снятием схемы	6	
	6	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка автоматических приборов со снятием схемы	6	
	7	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка самопишущих приборов со снятием схемы	6	
	8	Составление и монтаж схемы соединений средней сложности	6	
	9	Установка в панелях автоматов, предохранителей, коммутационной и сигнальной аппаратуры ключей и кнопок управления	6	
	10	Испытание и сдача приборов	6	
	11	Слесарная обработка деталей по 3-4 классам точности с подгонкой и доводкой деталей	6	
	12	Пайка медными и сигнальными припоями	6	
Всего:			360	

4 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. 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. 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	Контроль прохождения производственной практики мастером производственного обучения, Проверка дневников, отчетов по практике, производственных характеристик.

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.	