

8-107
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность Автоматизация технологических процессов и производств (по
отраслям)

ЦМК Естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин

Профессиональный модуль:

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

РП.00479926.15.02.07.ПП 05.20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП 05 (далее практики) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям). (ПП.05).

Соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2 Реализация программы практики

Программа практики реализуется в рамках профессиональных модулей:

ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечения надежности систем автоматизации (по отраслям) (ПП.05 - 5 недель, 180 часов).

1.3 Цели и задачи практики

Освоение содержания ПП.05 Проведение анализа характеристик и обеспечения надежности систем автоматизации (по отраслям) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной практики	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения измерений различных видов производства подключения приборов; - расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; <p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем; - назначение элементов систем; - автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем; - нормативно-правовую документацию по охране труда <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры типовых схем и устройств; - производить поверку, настройку приборов; - выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполненных работ; - дифференцированного зачета по производственной практике; - аттестационного листа с оценкой усвоения ПК. <p>Выполнение работ по профилю специальности.</p>

<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.</p> <p>ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.</p> <p>ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.</p>	<p>элементы и устройства мехатронных систем;</p> <p>- снимать характеристики и производить подключение приборов;</p> <p>- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;</p> <p>- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;</p> <p>- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;</p> <p>- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;</p> <p>- определять показатели надежности систем управления;</p> <p>- осуществлять контроль соответствия</p>	
---	--	--

	<p>устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;</p> <p>- проводить различные виды инструктажей по охране труда;</p>	
--	--	--

2 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

2.1 Организация практики

Практика является завершающим этапом обучения по профессиональному модулю.

Базой практики являются:

- промышленные, теплоэнергетические, снабжающие, ремонтные предприятия;

- лаборатории метрологии и стандартизации, поверки и ремонта средств автоматизации.

Виды выполняемых работ:

✓ производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации;

✓ осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации;

✓ проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации;

✓ обеспечивать соответствие состояния (диагностику) средств и систем автоматизации требованиям надежности;

✓ Оформление отчетной документации.

Виды выполняемых работ:

1. Осуществление контроля параметров качества систем автоматизации.

2. Проведение анализа характеристик надежности систем автоматизации.

3. Обеспечение соответствия состояния (диагностику) средств и систем автоматизации требованиям надежности .

2.2 Объем практики и виды практического обучения

№ темы	Вид практического обучения	Объем, час	
		на производстве	в колледже
ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)			
Тема 1	Проведение вводного инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, закрепление руководителей практики от организации.	5	1
Тема 2	Общее ознакомление с предприятием, рабочим местом, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6	-
Тема 3	Изучение критериев и принципов надёжности приборов и средств автоматизации	10	2
Тема 4	Выбор приборов и средств автоматизации с учётом наработки на отказ каждого вида	10	2
Тема 5	Проведение контроля соответствия и надёжности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.	54	8
Тема 6	Проведение расчета надёжности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем.	30	4
Тема 7	Обеспечение соответствия состояния средств и систем автоматизации требованиям надёжности.	24	4
Тема 8	Сбор и систематизация отчетной документации по практике. Выполнение индивидуального задания	10	4
	Дифференцированный зачет	-	6
	Итого	155	25
	ВСЕГО по практике, час	180	

№ консультации	№ темы	Вид практического обучения	Объем часов		Вид деятельности	Осваиваемые ПК и ОК
			На производстве	В колледже		
ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)						
1	Тема 1	Проведение вводного инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, закрепление руководителей практики от организации.	5	1	Организационное собрание по практике, инструктаж по ТБ, фиксирование в журнале	ПК 5.1 ОК 1, 9
	Тема 2	Общее ознакомление с предприятием, рабочим местом, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6		Ознакомление с рабочим местом, ознакомление с правилами ТБ, первичный инструктаж	ПК 5.1 ОК 1, 9
2	Тема 3	Изучение критериев и принципов надёжности приборов и средств автоматизации	10	2	Определение требуемого времени безотказной работы и условий эксплуатации системы	ПК 5.1 ОК 1, 9
3	Тема 4	Выбор приборов и средств автоматизации с учётом наработки на отказ каждого вида	10	2	Определение среднего время наработки на отказ для каждого прибора из компонентов схемы	ПК 5.1 ОК 1, 9
	Тема 5	Проведение контроля соответствия и надёжности устройств и функциональных блоков мехатронных и	54	8		ПК 5.1 ОК 1, 9

					надежности.	
11,12	Тема 7	Обеспечение соответствия состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	24	4	- Проведение мероприятий по обеспечению надежности средств и систем автоматизации. - Оформление документации.	ПК 5.3 ОК 1,2,4,8
13,14	Тема 8	Сбор и систематизация отчетной документации по практике.	10	4	Оформление отчетной документации: -дневник; -индивидуальное задание; -презентация; -аттестационный лист.	ПК 5.1, 5.2,5.3 ОК 1,2,4,8
15		Дифференцированный зачет по практике	-	6	Демонстрационный экзамен	ПК 5.1, 5.2,5.3 ОК 1,2,4,8
		ИТОГО	155	25		

Отчетная документация:

Дневник производственной практики, аттестационный лист, отчет.

2.3 Комплект оценочных средств по дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты презентации выполненных работ в период прохождения ПП 05.

Задание: Выполнить презентацию (10 слайдов) по теме : « Обеспечение надежности систем автоматизации».

Формы проведения презентации PowerPoint могут быть очень разнообразны: выступление, доклад, демонстрация кинофильма или фотографий.

Требования к оформлению:

1) Титульная страница (первый слайд), из содержимого первого слайда должно быть понятно, о чём речь, к кому это относится, кто автор. Для этого не забудьте указать:

- Полное название Министерства образования заглавными буквами с выделением жирным шрифтом. Выровнять по центру.
- Наименование учебного заведения заглавными буквами, выделяется жирным шрифтом, по центру.
- Название специальности – оформляется также, как и предыдущие пункты, но писать нужно строчными буквами.
- Название работы «Отчет по практике» с указанием вида практики. Выровнять по центру и выделить жирным шрифтом.
- Группа, ФИО практиканта.
- База практики – юридическое название предприятия с указанием организационно-правовой формы.
- Фамилия и инициалы руководителей практики
- Город и год написания жирным шрифтом, по центру.

2) Основная часть презентации (обычно содержит несколько подразделов);

- ✓ Историю развития предприятия;

- ✓ Техника безопасности
- ✓ Дневной план работы
- ✓ Специализация производства
- ✓ Пример автоматизированных систем предприятия

3) Заключение (выводы и предложения).

Рекомендуется сжатый, информационный способ изложения материала, вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона, гарнитура шрифтов применима к стандарту колледжа СТУ 1-4.00479926.12).

Требования к защите презентации.

Защита продолжается в течение 10 минут по плану:

- актуальность темы, обоснование выбора темы;
- выводы по теме презентации с изложением своей точки зрения.

Автору презентации по окончании представления работы могут быть заданы вопросы по теме, преподавателем, студентами.

Элементы оценивания

По итогам выполненного задания выставляется дифференцированный зачет по ШГ 01: 59- 38 баллов ПК и ОК освоены; 37-30 баллов ПК и ОК освоены с замечаниями.

Перевод баллов в оценки: «5» - 59-44 балла; «4» - 43-38 балла; «3» - 37-26 баллов; «2» - 25 -0.

Компетенции, проверяемые на ДЗ	ПК 5.1.	2	Последовательность и логичность изложения материала	2	Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок по тексту в презентации	2	Грамотная, хорошо поставленная речь при изложении доклада	2	Доступность, свободное владение материалом	1	Качество презентации, использование ТСО.	1	Работа с презентацией	2	Ответы на вопросы	2
	ПК 5.2	1				2										
	ПК 5.3	2			2				2							
	ОК 2.				2	1								2	2	
	ОК 03.			1			1									
	ОК 04.	1			2			2								
	ОК 05.			2											2	
	ОК 06.			1						2						
	ОК 07.	1												2	2	
	ОК 08.			1			2									
ОК 09.	2									2			2	2		
ИТОГО	9		13			8		2		5		6		8		
ВСЕГО						59										

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1 Требования к базе практике

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности Автоматизация технологических процессов и производств.

Требования к местам проведения производственной практики – наличие службы по обслуживанию, ремонту, поверке электроизмерительных приборов, средств и систем автоматизации. Для проведения практики должно быть в наличии:

- лабораторное оборудование, рабочие места слесаря;
- оборудованием, необходимым для проведения поверки, настройки и диагностики средств и систем автоматизации;
- расходными материалами и запасными частями для проведения диагностических и ремонтных работ.

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».	Библиотека коллджа
2.	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «Об охране окружающей среды»	biblio-online.ru
3.	Нормативно-техническая документация предприятия (организации): Устав, Регламент, Технический паспорт.	biblio-online.ru
4.	ГОСТы, ПНД, СанПины, РД на методы испытаний и	biblio-online.ru

	контроля.	
5.	Инструкции, регулирующие работу основных подразделений.	biblio-online.ru
6.	ПОЛОЖЕНИЕ о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, 2017г.	biblio-online.ru
	Дополнительные источники:	
7.	Требования к оформлению текстовых документов. Стандарт предприятия. СТУ 1-3.00479926.12. КПК. 2012.	Электронный учебник
8.	Иванов, А.Л. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учеб. пособие для впо. – М.: ФОРУМ, 2012	biblio-online.ru
9.	Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: учеб. пособие впо и спо. – М.: Инфра-М, 2013.	znanium
10.	Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства[Электронный ресурс]: учебник нпо. – М.: Академия, 2013.	biblio-online.ru
	Электронные ресурсы	
11.	Рульнов, А.А. Автоматическое регулирование [Электронный ресурс]: учебник спо. – М.: Инфра-М, 2013.	biblio-online.ru
12.	Селенцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс]: учебник спо. – М.: Академия, 2012	biblio-online.ru