

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж ОмГТУ

Утверждаю
Проректор по образовательной деятельности
А.С. Полинский
« 12 » 12 2021 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

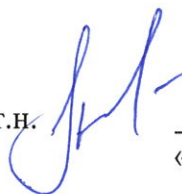
*по специальности среднего профессионального образования
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
(на базе среднего общего образования)*

2021 г.

Рабочая программа **ПП.03 Производственная практика** разработана для подготовки специалистов среднего звена социально-экономического профиля на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1579 (зарегистрирован в Минюсте России 20 декабря 2016 г., № 44801) в редакции от 17.12.2020 г.

Программу разработал:

доцент кафедры «Автоматизация и робототехника», к.т.н.



Ибатуллин А. А.

« 15 » 12 2021г.

Обсуждена на педагогическом совете колледжа,
Протокол совета № 5 от « 13 » 12 21 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИДЭиС



Седова Н.А.

« 15 » 12 2021г.

Директор колледжа



Глебова И.Г.

« 15 » 12 2021г.

Заведующий кафедрой «Автоматизация и робототехника»



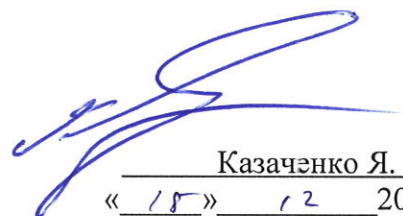
Гебель Е. С.

« 15 » 12 2021г.

Рабочая программа **ПП.03 Производственная практика** рассмотрена и одобрена представителями профессиональной сферы по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Эксперты от работодателя

Заместитель генерального директора по производству
ООО «Автоматика-Сервис»



Казаченко Я. О.

« 18 » 12 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03

1.1. Область применения программы

Программа ПП.03 Производственная практика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики в части освоения квалификаций:

- мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

- ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации;

- техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы практические умения (приобретен практический опыт) в рамках освоения профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности;

В результате прохождения практики обучающийся должен освоить:

1.2.1. Перечень общих компетенций

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	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код ПК	Наименование результата обучения по специальности
ПК. 1.2	Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК. 1.3	Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.
ПК. 2.2	Определение необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ. Составление графика пусконаладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.
ПК. 3.2	Определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию
ПК. 3.3	Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно- измерительных приборов и систем автоматики. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно- измерительных приборов и систем автоматики.

1.3. Общий объем времени

Всего 396 часов, из них в рамках освоения

- ПМ.03 «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности» производственная практика 216 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Структура (этапы практики)	Содержание (виды работ)	Объем часов
ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Требования к эксплуатации приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	216
ПК 3.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	<p>Определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика ПНР и последовательность работ по техническому обслуживанию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание датчиков освещения. 2. Техническое обслуживание электромеханических реле. 3. Техническое обслуживание электродвигателей. 4. Техническое обслуживание асинхронных электродвигателей. 5. Техническое обслуживание исполнительных механизмов. 6. Техническое обслуживание пневматических исполнительных механизмов. 7. Техническое обслуживание сигнализаторов. 8. Техническое обслуживание сигнализаторов температуры. 9. Техническое обслуживание расходомера. 10. Техническое обслуживание уровня. 11. Техническое обслуживание регистраторов. 12. Техническое обслуживание программируемых устройств. 13. Техническое обслуживание электрических машин. 14. Техническое обслуживание систем пожаротушения. 15. Техническое обслуживание схем сигнализации и блокировок. 	93
ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ	<p>Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверка вольтметров. 2. Поверка амперметров. 3. Поверка грузопоршневых манометра. 4. Поверка мембранных манометров. 5. Поверка термометров сопротивления. 6. Поверка биметаллических термометров. 	120

	7. Проверка манометрических термометров.	6
	8. Проверка расходомеров.	6
	9. Проверка газоанализаторов.	6
	10. Проверка поплавковых уровнемеров.	6
	11. Проверка акустических уровнемеров.	6
	12. Проверка платформенных весов.	6
	13. Проверка лабораторных весов.	6
	14. Проверка механических весов.	6
	15. Проверка гидроприводов.	6
	16. Проверка автоматических регуляторов.	6
	17. Проверка магнитных пускателей.	6
	18. Проверка промежуточного реле.	6
	19. Проверка регистрационных приборов.	6
	20. Проверка источников бесперебойного питания.	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.2.1. Основная литература

1. Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для СПО / А. А. Старостин, А. В. Лаптева; под редакцией Ю.Н. Чеснокова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование. Уральский федеральный университет, 2019. – 168 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87822.html>

2. Белов, П. С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов : учебное пособие для СПО / П.С. Белов, О. Г. Драгина. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 133 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89237.html>

3. Захарова, А.Г. Измерительная техника и элементы систем автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Захарова, А.Е. Медведев, А.В. Григорьев. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 126 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105394>.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Дробов А. В., Галушко В. Н. Электрические машины. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67794.html>.

2. Средства измерения температуры и давления: метод. указания к лаб. работам / сост.: А. А. Ибатуллин, О. В. Трапезникова. - Электрон. текстовые дан. (1,42 Мб). - Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. - 1 CD-ROM. - URL: <http://lib.omgtu.ru/?id=ShowFT&o=sc&b=3821e99cdf1dbdccb1ae2120f8e0473b>.

3. Средства измерения влажности и температуры: метод. указания к лаб. работам / сост.: А. А. Ибатуллин, О. В. Трапезникова. - Электрон. текстовые дан. (2,33 Мб). - Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. - 1 CD-ROM. - URL: <http://lib.omgtu.ru/?id=ShowFT&o=sc&b=4375a9c3395bf5724f848e7c0eb95649>.

3.2.3. Периодическая литература

1. Автоматика и телемеханика. 2016-2021.
2. Современные технологии автоматизации. 2011-2021.
3. Автоматизация в промышленности. 2011-2021.
4. Мехатроника, автоматизация, управление. 2006-2021.

3.2.4. Информационные ресурсы

1. ЭБС «Арбуз»
2. ЭБС «Лань»
3. ЭБС IPRBooks.

Согласовано:
Библиотека ОмГТУ




(штамп КО и подпись зам. директора библиотеки)

3.2. Материально-техническое обеспечение:

В соответствии с заключенными договорами «О практической подготовке студентов», предприятие предоставляет оснащенные рабочие места в соответствии со структурой и содержанием практики по специальности 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики»

3.3. Базы практики:

ООО «Автоматика-Сервис» (г. Омск, пр-т Губкина, д.1), ООО НПО «МИР» (г. Омск, ул. Успешная, д. 51), ООО НПФ «Экотерм» (г. Омск, ул. Орджоникидзе, д. 162), ООО «Эй-ТиПи Групп» (г. Омск, ул. Транссибирская, д. 6), ООО «Полюс Автоматика» (г. Омск, ул. Чапаева, д. 71).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачёт при условии положительного аттестационного листа.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертная оценка выполненных работ в виде отчета по практике
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 11	<p>государственном и иностранном языках</p> <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	
ПК 3.2.	<p><u>75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u></p> <p>Правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности.</p> <p>Правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации</p> <p>Технология организации комплекса работ по поиску неисправностей</p> <p>Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	Тестирование Выполнение самостоятельных работ
	<p><u>Правильность демонстрации умений:</u></p> <p>Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования.</p> <p>Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов КИП и систем автоматики.</p> <p>Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики.</p> <p>Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики</p>	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, Экспертное наблюдение на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
	<p><u>Точность и технологичность выполнения действий при:</u></p> <p>определении объемов работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>составлении графиков планово-предупредительных работ и выборе последовательности работ по техническому</p>	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, Экспертное наблюдение на учебной и

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	обслуживанию контрольно-измерительных приборов	производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.3.	<p><u>75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u> Основные метрологические термины и определения Погрешности измерений Основные сведения об измерениях методах и средствах их Назначение и виды измерений, метрологического контроля. Понятия о поверочных схемах Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам Порядок работы с поверочной аппаратурой Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы Способы коррекции тестовых программ Устройство диагностической аппаратуры на МП-техники Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации</p> <p><u>Правильность демонстрации умений:</u> Контролировать линейные размеры деталей и узлов Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности Пользоваться поверочной аппаратурой Работать с поверочной аппаратурой Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию</p> <p><u>Точность и технологичность выполнения действий</u></p>	<p>Тестирование Выполнение самостоятельных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, Экспертное наблюдение на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> <p>Экспертное</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p><u>при:</u> выполнении проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики выполнении поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики определении качества выполненных работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p>наблюдение выполнения лабораторных работ, Экспертное наблюдение на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>