

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю	ПМ 03	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности
	индекс ПМ	название ПМ
специальность	15.01.31	Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
	код	название специальности

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО):

15.01.31

код специальности

Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

название специальности

15.00.00

код укрупненной группы специальности

Металлургия, машиностроение и автоматика

название укрупненной группы специальности

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик(и):

Радченко Е.С.

должность, ученая

подпись

фамилия, имя, отчество

должность, ученая

подпись

фамилия, имя, отчество

должность, ученая

подпись

фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 28 от 08 2021

Председатель ЦК

[подпись] А.В. Епифанов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе

[подпись] С.В. Сак

01.09.2021

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики в части освоения квалификации: Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики и основных видов деятельности (ОВД):

1.Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

2.Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации;

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

1.2. Цели практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирования общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ 03, направленного на освоение одного из основных видов профессиональной деятельности, а именно «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности». Цель учебной практики УП.03 - освоение обучающимися общих и профессиональных 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 языке

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК.3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для проверки и поверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием

ПК.3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации

ПК.3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ

ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

ЛР 22 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЛР 23 Анализировать производственную ситуацию, принимать решения.

ЛР 24 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ЛР 25 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.3. Формы контроля

По учебной практике предусмотрен промежуточный контроль в форме зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителя практики от образовательной организации.

Результаты прохождения практики обучающимися учитываются при итоговой аттестации. Результатом освоения программы учебной практики является:

Формирование у обучающихся умений:

- пользоваться поверочной аппаратурой;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с

подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины);

- контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом;

- проводить проверку работоспособности блоков различных степеней сложности, систем питания, приборов и информационно-измерительных систем с использованием образцовых приборов;

- приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствии с требованиями технической документации;

- выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции;

- разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

- безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики;

- оценивать качество результатов собственной деятельности;

- оформлять сдаточную документацию.

Приобретение первоначального практического опыта в:

- подготовке к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием;

- определении последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации;

- поверке и проверке контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы практики

Учебная практика по ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности рассчитана на 72 часа.

1.5. Условия организации практики

Учебная практика по ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности организована в учебной мастерской техникуме (мастерская КИП и А) и проводится во втором семестре 3 курса 1 раз в неделю).

План и содержание учебной практики

1.6. Тематический план программы учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей	ол-во часов	Трудовые действия	Вид работ	Трудовые функции Е/02.4 4	ол-во часов в по теме
ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики	2	Выполнение восстановительных ремонтных работ систем, программируемых контроллеров и	Подготовка к использованию оборудования и для проверки и поверки приборов и	Восстановление и ремонт систем, программируемых контроллеров, периферийного оборудования и их диагностирование	2

		<p>другого оборудования</p> <p>Диагностирование с помощью тестовых программ и стендов</p>	<p>систем автоматике</p> <p>Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматике</p> <p>Проверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматике</p>	<p>с помощью тестовых программ и стендов</p>	<p>2</p> <p>8</p>
--	--	---	---	--	-------------------

1.7. Содержание программы практики

Виды работ	Содержание учебной практики	Объем часов
Подготовка к использованию оборудования и для проверки и поверки приборов и систем автоматики	2	3
	Содержание	72
	Подготовка приборов и инструмента к работе	6
	Измерение технических характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики	6
Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики	Выполнение основных слесарных работ, контроль линейных размеров деталей	6
	Проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	6
Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Поверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	6
	Обслуживание приборов и систем автоматики. Смазка трущихся элементов, замена смазки	6
	Замена расходных материалов	6
	Снятие показаний с приборов измерения и контроля	6
	Прозвонка цепей систем автоматики	6
	Измерение сопротивлений изоляции систем автоматики	6
	Осмотры элементов и приборов сетей автоматики	6
	Зачет по УП.03	6

2. Критерии оценки

По результатам учебной практики обучающиеся сдают зачет, который выставляется с учетом результатов выполнения заданий и их отражения в рабочей тетради.

Результаты (умения, приобретенный первоначальный практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться поверочной аппаратурой; - производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; - выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины); - контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом; - проводить проверку работоспособности блоков различных степеней сложности, систем питания, приборов и информационно-измерительных систем с использованием образцовых приборов; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет пользоваться поверочной аппаратурой; - производит проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; - выполняет основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины); - умеет контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом; - проводит проверку работоспособности блоков различных степеней сложности, систем питания, приборов и информационно-измерительных систем с использованием образцовых приборов 	<p>Текущий контроль в форме выполнения проверочных работ.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации; - выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых 	<ul style="list-style-type: none"> - приводит параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации; - выполняет работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, 	<p>Текущий контроль в форме выполнения проверочных работ.</p>

<p>контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики; - оценивать качество результатов собственной деятельности; - оформлять сдаточную документацию; 	<p>программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - умеет оценивать качество результатов собственной деятельности; - оформляет сдаточную документацию 	
<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием; - определении последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации; - поверке и проверке контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - готовит к использованию оборудование и устройства для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием; - определяет последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации; - поверяет и проверяет контрольно-измерительные приборы и системы автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ. 	<p>Текущий контроль в форме выполнения проверочных работ. Промежуточная аттестация в форме зачета</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
<p>ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обосновывает выбор применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; Демонстрирует эффективность и качества</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ</p>

	выполнения профессиональных задач.	по учебной практике
ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирование обучающимися повышение личностного и квалификационного уровня	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Эффективно взаимодействует с обучающимися, преподавателями, мастерами, наставниками на предприятии	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Содействует сохранению окружающей среды, эффективно организует рабочий процесс, рационально использует ресурсы,	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.8.Использовать средства физической культуры для укрепления и сохранения здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства физической культуры для укрепления и сохранения здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки использования информационно–коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Демонстрирует знания по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике

3. Информационное обеспечение практики

Нормативные документы:

1. Типовая инструкция по охране труда слесаря по КИП и А: ТОИ Р-112-29-96
2. СТО 70238424.27.100.037-2009

Системы КИП и тепловой автоматики ТЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования

3. Паспорта эксплуатации приборов КИП и А
4. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации.
5. Гост 12997-84 межгосударственный стандарт изделия гсп общие технические условия

Основная литература

1. Александровская А.Н. Автоматика: Учебник для обучающихся учреждений среднего профессионального образования / А.Н. Александровская. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 256с.
2. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Учебное пособие / Б.К. Иванов –Рн/Д: Феникс, 2015 – 314 с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Борозняк И.Г., Юров П.И – Ремонт и поверка первичных контрольно-измерительных приборов. М.: Химия. 2014- 240 с.
 2. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно измерительным приборам и автоматике: учебное пособие Б.К. Иванов-Ростов н/Д Феникс 20014-314с.:-(Начальное профессиональное образование.)
 3. Жарковский Б.И., Шапкин В.В. Справочник молодого слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике.- М:Высш.шк.,2014.-159с.:ил.
 4. Котюк А.Ф. Датчики в современных измерениях. – М.: Радио и связь, Горячая линия – Телеком, 2014. 96 с.: ил. – (Массовая радио библиотека; Вып.1277).
 5. Приборы автоматического контроля и регулирования (устройство и ремонт) /Жарковский Б.И. – Учебник для ПТУ- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2014-336 с.: ил.
 6. Смирнов А.А. Справочное пособие по ремонту приборов и регуляторов.- М.:Энергоатомиздат,2015.-832.:ил.
 7. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Под ред. А.В. Калиниченко М.; «Инфра - Инженерия», 2014. – 576 с.
- Отечественные журналы: «КИП и автоматика: обслуживание и ремонт», «Радио».
- Интернет – ресурсы: <http://www.metran.ru/>, <http://www.informika.ru/>

5.Методические указания к проведению учебной практики

5.1. Содержание учебной практики

Вид работ №1. Подготовка к использованию оборудования и для проверки и поверки приборов и систем автоматики

Формируемые компетенции	
профессиональные	общие
ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием ПК 3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

На уроках учебной практики необходимо соблюдать нормативные методические, технические и организационные требования обеспечения единства измерений.

Осуществлять технический контроль по поверке соответствия объекта установленными техническими требованиями.

Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Вид работ №2. Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики

Формируемые компетенции	
профессиональные	общие
<p>ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием</p> <p>ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием</p> <p>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>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>

На уроках учебной практики необходимо соблюдать нормативные методические, технические и организационные требования обеспечения единства измерений.

Осуществлять технический контроль по поверке соответствия объекта установленными техническими требованиями.

Определять последовательность и оптимальные способы режимов обслуживания приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

Производить техническое обслуживание газоанализаторов, уровнемеров, расходомеров, манометрических датчиков, дифманометров, электроизмерительных приборов, приборы контроля уровня жидкости, приборов измерения и контроля температуры, приборов замера элементарного состава газов и жидкостей в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Вид работ №3. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Формируемые компетенции	
профессиональные	общие
<p>ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием</p> <p>ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием</p> <p>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>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>

На уроках учебной практики необходимо соблюдать нормативные методические, технические и организационные требования обеспечения единства измерений.

Осуществлять технический контроль по поверке соответствия объекта установленными техническими требованиями.

Определять последовательность и оптимальные способы режимов обслуживания приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

Выполнять поверку и проверку газоанализаторов, уровнемеров, расходомеров, манометрических датчиков, дифманометров, электроизмерительных приборов, приборы контроля уровня жидкости, приборов измерения и контроля температуры, приборов замера элементарного состава газов и жидкостей в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Перечень вопросов к зачету по учебной практике:

1. Основные метрологические термины и определения?
2. Виды измерения, измерительные методы и средства, их назначение и виды измерений, метрологического контроля.
3. Технология поверки приборов давления
4. Порядок работы с поверочной аппаратурой
5. Технология поверки счетчиков расхода тепла
6. Технология поверки счетчиков расхода воды
7. Технология поверки газовых счетчиков
8. Технология поверки электросчетчиков
9. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы
10. Основные приемы создания алгоритмов, настройки экрана и подключения внешних модулей ввода-вывода
11. Правила оформления сдаточной документации
12. Технология поверки приборов уровня

