

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»

А.Р. Бариева

« 10 » 06 20 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель инженер

Менделеева Т.А.

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель Инженер

Менделеева Т.А.

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 01 » 09 20 23 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023г.

Председатель ЦМК



Ю.Г.Редкина

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1582 (ред. от 01.09.2022г) зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44917 от 23.12.2016 г. (с изм. от 17 декабря 2020 г.);

рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;

рабочей программой воспитания по специальности;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Башкатова Е.Р., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет титульного листа отчета по практике	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности осуществления сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика УП.02.01 входит в ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Учебная практика УП.02.01 осуществляется в форме практической подготовки.

1.3 Цели, задачи и планируемые результаты учебной практики

Цель учебной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачи учебной практики:

- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в сфере избранной специальности;
- изучение современных производственных процессов, технологий, оборудования;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а</i>

	<i>также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>
<i>ЛР 05</i>	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.02.01 – 72 часа.

Форма проведения – концентрированная.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты	Умения и первоначальный практический опыт
ВД.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.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. <i>ЛР04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>	-Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации; -подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; - выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора.
	ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Анализировать техническую документацию на выполнение

	на основе разработанной технической документации.	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. <i>ЛР 05.</i> <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к</i>	монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы.
--	--	--	--

		<i>самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>	
	ПК 2.3 Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. <i>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i> <i>ЛР 13. Осознанный выбор профессии и возможностей</i>	Проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

		<i>реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре			

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём учебной практики и виды учебной работы

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, часы
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.	Разработка функциональной схемы несложной системы автоматизации, выбор оборудования и элементной базы для ее реализации. Разработка принципиальной схемы несложной системы автоматизации. Выбор оборудования для контроля работоспособности схемы. Выбор исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации. Выбор тепловых реле для несложной схемы системы автоматизации. Разработка и оформление перечня элементов.	Разрабатывает функциональную схему несложной системы автоматизации, выбирает оборудования и элементную базу для ее реализации. Разрабатывает принципиальную схему несложной системы автоматизации. Выбирает оборудования для контроля работоспособности схемы. Выбирает исполнительные устройства для несложной схемы системы автоматизации. Выбирает тепловое реле для несложной схемы системы автоматизации. Разрабатывает и оформляет перечень элементов.	24
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Маркировка элементов монтажных схем (работа со справочной документацией). Разработка монтажной схемы. Маркировка микросхем. Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств. Методика ремонтных работ полупроводниковой аппаратуры. Поиск неисправностей в схемах цифровых устройств.	Маркирует элементы монтажных схем (работает со справочной документацией). Разрабатывает монтажную схему. Маркирует микросхемы. Выполняет поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств. Составляет методику ремонтных работ полупроводниковой аппаратуры. Выполняет поиск неисправностей в схемах цифровых устройств.	24
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных двигателей. Разработка алгоритма наладки и испытания электромагнитных реле. Разработка алгоритма наладки и испытания автоматических выключателей. Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	Разрабатывает алгоритм наладки и испытания асинхронных двигателей. Разрабатывает алгоритм наладки и испытания электромагнитных реле. Разрабатывает алгоритм наладки и испытания автоматических выключателей. Проверяет работоспособность схемы в специализированной программе.	24

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебной практики	Часы
1 Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте.	Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской. Расстановка их по рабочим местам. Ознакомление с порядком получения и сдачи инструментов, приспособлений и приборов. Знакомство с рабочим местом, требования охраны труда и техники безопасности в учебных мастерских. Основные правила и инструкции по ТБ и их выполнение.	2
2 Электро- и противопожарная безопасность.	Основные правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Виды травматизма и его причины, мероприятия по предупреждению травматизма.	2
3 Правила оказания первой помощи	Правила оказания первой доврачебной помощи, алгоритм действий. Оказание первой помощи при поражении электрическим током, ранах, ушибах, переломах, кровотечениях.	2
4 Разработка функциональной схемы несложной системы автоматизации.	Условные обозначения на функциональной схеме автоматизации. Правила выполнения схем. Разработка несложной системы автоматизации	2
5 Выбор оборудования и элементной базы для реализации несложной системы автоматизации.	Правила выбора оборудования и элементной базы для ее реализации несложной системы автоматизации.	2
6 Правила разработки принципиальной схемы несложной системы автоматизации.	Правила разработки принципиальной схемы несложной системы автоматизации	2
7 Разработка принципиальной схемы несложной системы автоматизации	Выполнение принципиальной схемы несложной системы.	2
8 Правила выбора оборудования для контроля работоспособности схемы.	Правила выбора оборудования для контроля работоспособности схемы.	2
9 Выбор оборудования для контроля работоспособности схемы.	Осуществление выбора оборудования для контроля работоспособности схемы.	2
10 Правила выбора исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации.	Правила выбора исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации.	2
11 Выбор исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации	Осуществление выбора исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации.	2
12 Выбор тепловых реле для несложной схемы системы автоматизации	Правила и осуществление выбора тепловых реле для несложной схемы системы автоматизации.	2

13 Выполнение принципиальной схемы теплового реле.	Выполнение принципиальной схемы теплового реле.	2
14 Правила разработки и оформления перечня элементов.	Правила разработки и оформления перечня элементов.	2
15 Разработка и оформление перечня элементов.	Разработка и оформление перечня элементов.	2
16 Правила маркировки элементов монтажных схем (работа со справочной литературой)	Правила маркировки элементов монтажных схем (работа со справочной литературой).	2
17 Маркировка элементов монтажных схем (работа со справочной литературой)	Выполнение маркировки элементов монтажных схем (работа со справочной литературой).	2
18 Правила разработки монтажной схемы.	Правила разработки монтажной схемы.	2
19 Разработка монтажной схемы.	Разработка и выполнение монтажной схемы	2
20 Правила маркировки микросхем.	Правила маркировки микросхем.	2
21 Маркировка микросхем.	Выполнение маркировки микросхем.	2
22 Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств.	Выполнение поиска неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств.	2
23 Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств	Выполнение поиска неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств.	2
24 Методика ремонтных работ полупроводниковой аппаратуры	Составление методики ремонтных работ полупроводниковой аппаратуры.	2
25 Поиск неисправностей в схемах цифровых устройств.	Выполнение поиска неисправностей в схемах цифровых устройств.	2
26 Поиск неисправностей в схемах цифровых устройств	Выполнение поиска неисправностей в схемах цифровых устройств.	2
27 Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных двигателей.	Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных двигателей.	2
28 Разработка алгоритма наладки и	Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных двигателей.	2

испытания асинхронных двигателей.		
29 Разработка алгоритма наладки и испытания электромагнитных реле.	Разработка алгоритма наладки и испытания электромагнитных реле.	2
30 Выполнение принципиальной схемы электромагнитного реле.	Выполнение принципиальной схемы электромагнитного реле.	2
31 Разработка алгоритма наладки и испытания автоматических выключателей.	Разработка алгоритма наладки и испытания автоматических выключателей.	2
32 Выполнение принципиальной схемы автоматических выключателей.	Выполнение принципиальной схемы автоматических выключателей.	2
33 Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных электродвигателей.	Разработка алгоритма наладки и испытания асинхронных электродвигателей.	2
34 Выполнение принципиальной схемы асинхронных электродвигателей.	Выполнение принципиальной схемы асинхронных электродвигателей.	2
35 Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	2
36 Дифференцированный зачет	а) Защита отчёта по практике б) по заданию преподавателя выполнить функциональную схему несложной системы автоматизации.	2
Всего		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации и проведению практики

Практика обеспечивает дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной специальности / профессии.

Программа учебной практики реализуется на базе ГБПОУ «БПТ» в лаборатории типовых элементов, устройств, систем автоматического управления.

Оборудование лаборатории:

Стенд- тренажёр: настройка прибора с помощью HART-протокола:

1. компьютер и установленная на него специальная программа HARTconfig;
2. Датчик давления Elemer АИР-20/М2-Н-ДИ модель 140;
3. Термопреобразователь Elemer ТПУ 0304/М2-Н;
4. HART- модем;
5. Блок питания Элемер БП 203;
6. Автоматический выключатель 2х-полюсной SF8;
7. Манометр образцовый;
8. Фильтр-редуктор и задатчик;
9. Клеммник на DIN-рейку;
10. Встроенный компрессор – общий, для подачи давления.

Стенд – тренажёр: подключения датчиков температуры:

1. Блок питания постоянного тока БП 906 24-4;
2. Измерительный преобразователь Rosemount 248;
3. Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Элемер ТСПУ-205-М;

Средства обучения

- компьютеры с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- и др.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2 Кадровое обеспечение руководства практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно- практических заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Формируемые профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
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.	- Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; - выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; - использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; - определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; - анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; -использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	- применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; - определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; - читает и понимает чертежи и технологическую документацию; -использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	- проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; - проводит оценку функциональности компонентов - использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; - подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; - проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в	

	реальных или модельных условиях; –использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;
--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формируемые общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Постановка целей команде, мотивация деятельности подчинённых; организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; аргументирование и обоснование своей точки зрения; анализ инноваций в области автоматизации технологических процессов.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	мастерами в ходе обучения.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1 Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

2 «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022)

3 Иванников, В. П. Технические измерения и автоматизация в тепло- и электроэнергетике : учебное пособие / В. П. Иванников. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 296 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903146>

4 Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 407 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893654>

5 Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства : учебное пособие / В. Л. Конюх. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. - 312 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027253>

6 Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 332 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>

7 Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 476 с // URL: <https://urait.ru/bcode/510069>

8 Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 350 с. // URL: <https://urait.ru/bcode/515262>

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающийся на 3 курсе по специальности среднего профессионального образования
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
успешно прошёл учебную практику по профессиональному модулю ПМ 00 Наименование профессионального модуля
в объёме 000 часов с 00.00.20__ г. по 00.00.20__ г. в организации **ПАО «Уралкалий»**

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимся во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации
1 Разработка функциональной схемы несложной системы автоматизации	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01 - ОК09-	
2 Выбор оборудования и элементной базы для реализации несложной системы автоматизации.	ПК 2.3, ПК 2.1, ОК 01 - ОК09	
3 Разработка принципиальной схемы несложной системы автоматизации	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01 - ОК09-	
4 Выбор оборудования для контроля работоспособности схемы.	ПК 2.3, ПК 2.1, ОК 01 - ОК09	
5 Выбор исполнительных устройств для несложной схемы системы автоматизации.	ПК 2.3, ПК 2.1, ОК 01 - ОК09	
6 Выбор тепловых реле для несложной схемы системы автоматизации.	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01 - ОК09-	
7 Разработка и оформление перечня элементов.	ПК 2.3, ПК 2.1, ОК 01 - ОК09	
8 Маркировка элементов монтажных схем (работа со справочной литературой)	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01 - ОК09-	
9 Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств	ПК 2.3, ПК 2.1, ОК 01 - ОК09	
10 Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01 - ОК09-	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к заданиям - ответственно /не ответственно; показал владение теоретической базой по специальности / знания слабые; не нарушал учебную дисциплину / нарушал учебную дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с сокурсниками и т.д. **(нужное подчеркнуть или дописать своё)**

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием.
Дифференцированный зачёт сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ **И.О.Ф. должность**
Дата _____ 20____.г

Ответственное лицо ГБПОУ « БПТ» _____ / _____
Личная подпись И.О. Ф., должность

М.П. _____ Дата _____ 20____.г.

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум

Кегль 18

УП 02.01 Учебная практика
ПМ 02 Осуществление сборки и апробации
моделей элементов систем автоматизации с
учетом специфики технологических процессов
Технический отчёт
УП 02.01 15.02.14. 00. 00. ТО

Кегль 24

Выполнил
студент гр. АТП-21

Фамилия И.О.

Проверил
преподаватель

Фамилия И.О..

Дата проверки _____ Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Кегль 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»

А.Р. Бариева

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель инженер

Менделеева Е.А.

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель сп. специалист

А.В. Крайков

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____

(наименование предприятия/организации)

« _____ » _____ 20 _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 01 » 09 20 23 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023г.

Председатель ЦМК



Ю.Г.Редькина

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1582 (ред. от 01.09.2022г) зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44917 от 23.12.2016 г. (с изм. от 17 декабря 2020 г.);

рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации;

рабочей программой воспитания по специальности;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Башкатова Е.Р., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет титульного листа отчета по практике	19

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика УП.03.01 входит в ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Учебная практика УП.03.01 осуществляется в форме практической подготовки.

1.3 Цели, задачи и планируемые результаты учебной практики

Цель учебной практики:

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях подготовки к выполнению вида профессиональной деятельности в условиях реального производства.

Задачи учебной практики:

- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в сфере избранной специальности;
- изучение современных производственных процессов, технологий, оборудования;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом;
- контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного</i>

	<i>достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
<i>ЛР 03</i>	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
<i>ЛР 04</i>	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>
<i>ЛР 05</i>	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.03.01 – 72 часа.

Форма проведения – концентрированная.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты	Умения и первоначальный практический опыт
ВД.3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания 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.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. <i>ЛР04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>	Технические требования и состав технической документации. Чтение принципиальной схем системы автоматизированной системы.

	ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. <i>ЛР 05.</i> <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной</i>	Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы.
--	--	--	---

		<i>деятельности.</i>	
	ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. <i>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>	Работа с технической литературой. Разработка инструкции по замена неисправного элемента электронной схемы (микросхемы).
	ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Разработка плана работ по монтажу системы автоматизации на основании

	подчиненным персоналом.	<i>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>	требований технической документации.
	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.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; <i>ЛР 13. Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>	Контроль, наладка и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре			

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём учебной практики и виды учебной работы

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, часы
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Умеет планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	20
ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Умеет организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	10
ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Разрабатывает инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	20
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Организовывает выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	10
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.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Контролирует качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	12

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебной практики	Часы
1 Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте.	Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской. Расстановка их по рабочим местам. Ознакомление с порядком получения и сдачи инструментов, приспособлений и приборов. Знакомство с рабочим местом, требования охраны труда и техники безопасности в учебных мастерских. Основные правила и инструкции по ТБ и их выполнение.	2
2 Электро- и противопожарная безопасность.	Основные правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Виды травматизма и его причины, мероприятия по предупреждению травматизма.	2
3 Правила оказания первой помощи	Правила оказания первой доврачебной помощи, алгоритм действий. Оказание первой помощи при поражении электрическим током, ранах, ушибах, переломах, кровотечениях.	2
4 Виды инструментов для монтажа электрических проводов.	Знакомство с рабочим инструментом и приспособлениями при работе с электромонтажными изделиями.	2
5 Виды электромонтажных креплений.	Знакомство с электромонтажными креплениями, применяемыми при установке лотков, коробов, коробок соединительных, щитов и пультов.	2
6 Правила выполнения разметочных работ.	Знакомство с правилами нанесения разметки на стенде.	2
7 Нанесение осевых линий на стенд.	Расчет и выполнение осевых разметочных линий на стенде.	2
8 Разметочные работы при монтаже лотка проволочного.	Знакомство с правилами выполнения монтажа лотка проволочного. Выполнение разметки для монтажа лотка проволочного.	2
9 Монтаж лотка проволочного.	Выполнение креплений и монтаж лотка проволочного.	2
10 Разметочные работы при монтаже короба кабельного.	Знакомство с правилами выполнения монтажа короба кабельного. Выполнение разметки для монтажа кабельного короба.	2
11 Разметочные работы для крепления короба кабельного под стандартным углом 90 и 45 градусов.	Знакомство с правилами выполнения и разметки крепления кабельного короба под стандартным углом 90 и 45 градусов	2
12 Монтаж короба кабельного под стандартным углом 90 и 45 градусов.	Выполнение креплений и монтаж короба кабельного под стандартным углом 90 и 45 градусов	2
13 Разметочные работы для крепления короба кабельного под нестандартным углом.	Знакомство с правилами выполнения и разметки крепления кабельного короба под нестандартным углом	2
14 Монтаж кабельного короба под нестандартным углом.	Выполнение креплений и монтаж кабельного короба под нестандартным углом.	2
15 Монтаж трубок соединительных.	Выполнение креплений и монтаж соединительных трубок.	2
16 Монтаж коробок соединительных.	Выполнение креплений и монтаж коробок соединительных.	2
18 Маркировка элементов монтажных схем (работа со справочной литературой)	Выполнение маркировки элементов монтажных схем (работа со справочной литературой).	2
19 Монтаж внутренних электрических проводов.	Выполнение креплений и монтаж электрических проводов.	2
12 Монтаж щита.	Выполнение креплений и монтаж щита.	2
21 Сборка внутрищитового	Выполнение сборки внутрищитового оборудования.	2

оборудования.		
21 Сборка импульсной системы для измерения давления с контролем момента затяжки каждого элемента системы.	Выполнение сборки импульсной системы для измерения давления с контролем момента затяжки каждого элемента системы.	4
22 Поиск неисправности в импульсной системе.	Выполнение поиска неисправности в импульсной системе.	2
23 Сборка и монтаж технологического узла для измерения давления на горизонтальном/вертикальном участке трубопровода сборочно-технологического участка.	Выполнение сборки и монтажа технологического узла для измерения давления на горизонтальном/вертикальном участке трубопровода сборочно-технологического участка.	4
24 Подготовка и запуск компрессора в работу и с помощью нагрудного вентиля, создание давления в системе 0,2 МПа.	Выполнение работ по запуску компрессора в работу и с помощью нагрудного вентиля, создание давления в системе 0,2 МПа.	4
25 Поиск неисправностей при запуске компрессора.	Выполнение поиска неисправностей при запуске компрессора.	2
26 Проверка работающей системы на отсутствие утечек в местах соединения (по звуку утечки или с использованием мыльной пены).	Выполнение проверки работающей системы на отсутствие утечек в местах соединения (по звуку утечки или с использованием мыльной пены).	2
27 Определение мест неплотностей соединений и устранение, с соблюдением норм и правил технологического процесса, техники безопасности.	Определение мест неплотностей соединений и устранение, с соблюдением норм и правил технологического процесса, техники безопасности.	2
28 Поиск неисправностей в результате изменения настроек компрессора, ослабление или перезатяжка резьбовых соединений.	Выполнение поиска неисправностей в результате изменения настроек компрессора, ослабление или перезатяжка резьбовых соединений. Определить ее тип и устранить, с соблюдением норм и правил технологического процесса, техники безопасности.	2
29 Составление монтажных схем при измерении давления.	Выполнение монтажных схем при измерении давления.	2
30 Составление монтажных схем при измерении расхода.	Выполнение монтажных схем при измерении расхода.	2
31 Монтаж манометра технического.	Выполнение монтажа манометра технического.	2
32 Монтаж манометра электроконтактного.	Выполнение монтажа манометра электроконтактного.	2
33 Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	Проверка работоспособности схемы в специализированной программе.	2
34 Дифференцированный зачет	а) Защита отчёта по практике б) по заданию преподавателя выполнить функциональную схему несложной системы автоматизации.	2
Всего		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации и проведению практики

Практика обеспечивает дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной специальности / профессии.

Программа учебной практики реализуется на базе ГБПОУ «БПТ» в лаборатории типовых элементов, устройств, систем автоматического управления.

Оборудование лаборатории:

Стенд- тренажёр: настройка прибора с помощью HART-протокола:

1. компьютер и установленная на него специальная программа HARTconfig;
2. Датчик давления Elemer АИР-20/М2-Н-ДИ модель 140;
3. Термопреобразователь Elemer ТПУ 0304/М2-Н;
4. HART- модем;
5. Блок питания Элемер БП 203;
6. Автоматический выключатель 2х-полюсной SF8;
7. Манометр образцовый;
8. Фильтр-редуктор и задатчик;
9. Клеммник на DIN-рейку;
10. Встроенный компрессор – общий, для подачи давления.

Стенд – тренажёр: подключения датчиков температуры:

1. Блок питания постоянного тока БП 906 24-4;
2. Измерительный преобразователь Rosemount 248;
3. Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Элемер ТСПУ-205-М;

Средства обучения

- компьютеры с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- и др.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2 Кадровое обеспечение руководства практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно- практических заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Формируемые профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Планирует работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организует работы для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Организовывает материально-техническое обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, контролирует выполнение производственных заданий персоналом.	
ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Разрабатывает инструкции и технологические карты, использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации.	
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Организовывает выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	
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.	Организует работы по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; контролирует качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдает нормы охраны труда и бережливого производства.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формируемые общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
-------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Постановка целей команде, мотивация деятельности подчинённых; организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; аргументирование и обоснование своей точки зрения; анализ инноваций в области автоматизации технологических процессов.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1 Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

2 «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022)

3 Иванников, В. П. Технические измерения и автоматизация в тепло- и электроэнергетике : учебное пособие / В. П. Иванников. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 296 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903146>

4 Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 407 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893654>

5 Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства : учебное пособие / В. Л. Конюх. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. - 312 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027253>

6 Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 332 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>

7 Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 476 с // URL: <https://urait.ru/bcode/510069>

8 Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 350 с. // URL: <https://urait.ru/bcode/515262>

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающийся на 3 курсе по специальности среднего профессионального образования
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
успешно прошёл учебную практику по профессиональному модулю ПМ 03. Организация монтажа, наладки и
технического обслуживания систем и средств автоматизации модуля
в объёме 000 часов с 00.00.20__ г. по 00.00.20__ г. в организации **ПАО «Уралкалий»**

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимся во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации
	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК09-	
	ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01 - ОК09	
	ПК 1.1, ПК 3.5, ОК 01 - ОК09-	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к заданиям - ответственно /не ответственно; показал владение теоретической базой по специальности / знания слабые; не нарушал учебную дисциплину / нарушал учебную дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с сокурсниками и т.д. **(нужное подчеркнуть или дописать своё)**

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием.
Дифференцированный зачёт сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ **И.О.Ф. должность**

Дата ____ ____ 20____.г

Ответственное лицо ГБПОУ « БПТ» _____ / _____
Личная подпись И.О. Ф., должность

М.П.

Дата ____ ____ 20____.г.

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум

Кегль 18

УП 03.01 Учебная практика
ПМ 03 Организация монтажа, наладки и
технического обслуживания систем и средств
автоматизации
Технический отчёт
УП 03.01 15.02.14. 00. 00. ТО

Кегль 24

Выполнил
студент гр. АТП-21

Фамилия И.О.

Проверил
преподаватель

Фамилия И.О..

Дата проверки _____ Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Кегль 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»

А.Р. Бариева

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель инженер

Менделеева Т.А.

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель Инженер

Менделеева Т.А.

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель

(наименование предприятия/организации)

« 10 » 06 20 23 г.

« 10 » 06 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА

СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 10 » 06 20 23 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023г.

Председатель ЦМК

 Ю.Г.Редькина

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1582 (ред. от 01.09.2022г) зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44917 от 23.12.2016 г. (с изм. от 17 декабря 2020 г.);

рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации;

рабочей программой воспитания по специальности;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Башкатова Е.Р., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет титульного листа отчета по практике	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности осуществления текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика УП.04.01 входит в ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Учебная практика УП.04.01 осуществляется в форме практической подготовки.

1.3 Цели, задачи и планируемые результаты учебной практики

Цель учебной практики:

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях подготовки к выполнению вида профессиональной деятельности в условиях реального производства.

Задачи учебной практики:

- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в сфере избранной специальности;
- изучение современных производственных процессов, технологий, оборудования;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в</i>

	<i>поликультурном мире.</i>
<i>ЛР 05</i>	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.04.01 – 52 часа.

Форма проведения – концентрированная.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты	Умения и первоначальный практический опыт
ВД.4 Осуществление текущего мониторинга 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.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. <i>ЛР04.</i> <i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>	Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами.
	ПК 4.2	ОК 03. Планировать и	Использовать нормативную

	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. <i>ЛР 05.</i> <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>	документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного оборудования.
--	---	--	--

	ПК 4.3 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. <i>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>	анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; - использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного оборудования; - организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, измерительного инструмента.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре			

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём учебной практики и виды учебной работы

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, часы
ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Подготавливает контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства к аттестации. Осуществляет контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Умеет подготавливать контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства к аттестации. Осуществляет контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	12
ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Осуществляет диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Умеет проводить диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	12
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организует работы по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции.	Умеет организовывать работы по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции.	12

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебной практики	Часы
1 Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте.	Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской. Расстановка их по рабочим местам. Ознакомление с порядком получения и сдачи инструментов, приспособлений и приборов. Знакомство с рабочим местом, требования охраны труда и техники безопасности в учебных мастерских. Основные правила и инструкции по ТБ и их выполнение.	2
2 Электро- и противопожарная безопасность.	Основные правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Виды травматизма и его причины, мероприятия по предупреждению травматизма.	2
3 Правила оказания первой помощи	Правила оказания первой доврачебной помощи, алгоритм действий. Оказание первой помощи при поражении электрическим током, ранах, ушибах, переломах,	2

	кровотечениях.	
4 Снятие характеристики прибора АИР-ДД	Ознакомиться с содержанием инструкции на проведение работы и технической документацией на приборы. Выполнить подключение датчика расхода. Подать давление в соответствии с диапазоном прибора. Выполнить измерения , занести в протокол. Выполнить расчет выходного сигнала при поданном давлении. Выполнить расчет погрешности, сделать выводы о пригодности прибора.	2
5 Настройка реле прибора-регулятора ИРТ-5920 при определенном задании на АИР- ДД , настройка через ПК	Ознакомиться с содержанием инструкции на проведение работы и технической документацией на приборы. Выполнить измерения согласно инструкции на работу, занести в протокол. Выполнить расчет входных и выходных сигналов, выполнить настройку реле через ПК, задавая уставки.	2
6 Степень защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) ГОСТ 14254-2015. Маркировка взрывозащиты оборудования и средств автоматизации. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69	Определение степени защиты оборудования и средств автоматизации. Определение маркировки взрывозащиты оборудования и средств автоматизации. Определение климатического исполнения и категории размещения оборудования и средств автоматизации	2
7 Составление сводной таблицы по изученному материалу	Составление сводной таблицы по пяти параметрам (расход, уровень, температура, давление, концентрация)	2
8 Изучение и разработка ментальных карт	Знакомство с ментальной картой, назначение. Разработка ментальной карты, иллюстрирующую связь теоретического материала с теорией надежности в специализированной программе.	2
9 Изучение и разработка структурных схем для расчета надежности. Составление таблиц состояний для определения безотказной работы системы	Разработка схем для расчета надежности. Составление таблиц состояний для определения безотказной работы системы.	2
10 Расчет мажоритарной системы (m из n) методом прямого перебора.	Выполнение расчета, анализ, вывод.	2
11 Определение количественных характеристик надежности по статистическим данным об отказах изделия.	Выполнение расчета, анализ, вывод.	2
12 Аналитическое определение количественных характеристик надежности изделия.	Выполнение расчета, анализ, вывод.	2
13 Последовательное соединение элементов в систему	Выполнение расчета, анализ, вывод.	2
14 Расчет надежности системы с постоянным резервированием.	Выполнение расчета, анализ, вывод.	2

15 Инструменты предотвращения аварий на разных этапах жизненного цикла изделия	Составление сводной таблицы.	2
16 Типовые способы вредных воздействий на различные системы (в том числе на человека).	Составление сводной таблицы.	2
17 Анализ надежности системы по радиальной диаграмме	Составление диаграммы.	2
18 Дифференцированный зачет	Защита отчёта по практике	2
Всего		36

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации и проведению практики

Практика обеспечивает дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной специальности.

Программа учебной практики реализуется на базе ГБПОУ «БПТ».

Оборудование мастерской:

- рабочие места для выполнения заданий, предоставленные преподавателем;

Средства обучения

- Персональные компьютеры.
- Программное обеспечение MS Office
- Программа для создания диаграммных связей.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2 Кадровое обеспечение руководства практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-практических заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Формируемые профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Чтение структурно-логических схем, анализ процесса.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Составление таблиц состояния систем, производит расчеты, делает выводы.	
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Анализирует систему, составляет сводные таблицы и диаграммы.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формируемые общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Постановка целей команде, мотивация деятельности подчинённых; организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; аргументирование и обоснование своей точки зрения; анализ инноваций в области автоматизации технологических процессов.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Эффективный поиск необходимой информации; взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; использование различных источников, включая интернет; владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1 Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

2 «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022)

3 Иванников, В. П. Технические измерения и автоматизация в тепло- и 3. Тетеревков, И.В. Надежность систем автоматизации: учебное пособие/ И.В. Тетеревков – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 356 с. –<https://znanium.com/read?id=346059>

4. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 502 с. <https://urait.ru/viewer/nadezhnost-tehnicheskikh-sistem-i-tehnogennyy-risk-468852#page/1>

5 Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 350 с. // URL: <https://urait.ru/bcode/515262>

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающийся на 3 курсе по специальности среднего профессионального образования
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
успешно прошёл учебную практику по профессиональному модулю ПМ 04. Осуществление текущего
мониторинга состояния систем автоматизации модуля
в объёме 000 часов с 00.00.20__ г. по 00.00.20__ г. в организации **ПАО «Уралкалий»**

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимся во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации
	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01 - ОК09-	
	ПК 4.3, ОК 01 - ОК09	
	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01 - ОК09-	

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время
учебной практики**

В период прохождения практики обучающийся относился к заданиям - ответственно /не
ответственно; показал владение теоретической базой по специальности / знания слабые; не
нарушал учебную дисциплину / нарушал учебную дисциплину; проявлял инициативу; умеет
работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с сокурсниками и т.д. *(нужное
подчеркнуть или дописать своё)*

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием.
Дифференцированный зачёт сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ **И.О.Ф. должность**

Дата ____ 20____.г

Ответственное лицо ГБПОУ « БПТ» _____ / _____
Личная подпись И.О. Ф., должность

М.П.

Дата ____ 20____.г.

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум

Кегль 18

УП 04.01 Учебная практика
ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга
состояния систем автоматизации
Технический отчёт
УП 04.01 15.02.14. 00. 00. ТО

Кегль 24

Выполнил
студент гр. АТП-21

Фамилия И.О.

Проверил
преподаватель

Фамилия И.О..

Дата проверки _____ Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Кегль 18

2023

Кегль 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «БПТ»

« 30 » 08 2023 г. А.Р. Бариева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Инженер ЭКО-
ЛОГИКА

(наименование предприятия/организации)

« 19 » 08 2023 г. Сидоров В.В.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель Инженер ЭКО-
ЛОГИКА

(наименование предприятия/организации)

« 30 » 08 2023 г. Минаева А.

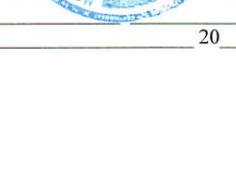


СОГЛАСОВАНО

Руководитель

(наименование предприятия/организации)

« » 20 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП 05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ
Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 01 » 09 20 23 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 18 от « 31 » 05 20 23.

Председатель ЦМК



Ю.Г. Редкина

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами
автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного
Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в
Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016г. № 44917 (с изм. от 17 декабря 2020 г.);

рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или
нескольких профессий рабочих, должностей служащих;

рабочей программой воспитания по специальности;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Башкатова Елена Раффаковна, преподаватель специальных
дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	19
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет титульного листа отчета по практике	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности освоения одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика УП.05.01 входит в ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Задачи учебной практики:

- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в сфере избранной специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- изучение конструкторской и технологической документации на контрольно-измерительные приборы средней сложности;
- изучение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- читать чертежи контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- проверять целостность электрических цепей контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- производить проверку сопротивления измерительных цепей контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- производить пайку различными припоями;
- производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик контрольно-измерительных приборов средней сложности;
- читать чертежи узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;

- использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- выбирать средства контроля и измерений деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- гнуть трубы контрольно-измерительных приборов;
- осуществлять опилование плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- проверять соответствие размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 6 класса точности в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить лужение и пайку;
- читать электрические схемы средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- выбирать инструменты для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить прозвонку проводов в кабеле и жгуте;
- маркировать провода и жгуты в электрических схемах средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- соединять провода различными способами в электрических схемах средней сложности контрольно-измерительных приборов.

Личностные результаты:

<i>ЛР 01</i>	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
<i>ЛР 02</i>	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</i>
<i>ЛР 03</i>	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите;</i>
<i>ЛР 04</i>	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</i>
<i>ЛР 05</i>	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с</i>

	<i>общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.05.01 – 72 часов.

Форма проведения – концентрированная.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции	Умения и первоначальный практический опыт
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов средней сложности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- читает чертежи контрольно-измерительных приборов средней сложности; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ; - выбирает инструменты для производства слесарных работ; - производит пайку различными припоями; - производит лабораторную проверку метрологических и технических характеристик контрольно-измерительных приборов средней сложности.
		ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ПК 5.2 Слесарная обработка деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- читает чертежи узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности; - гнет трубы контрольно-измерительных приборов; - осуществляет опилование плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; - использует контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности; - проверяет соответствие размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации;
		ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
		ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
		ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	

		общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- нарезает наружную и внутреннюю резьбу до 6 класса точности в деталях средней сложности; - производит сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов; -производит лужение и пайку.
	ПК 5.3 Монтаж электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Читает электрические схемы средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
		ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- выбирает инструменты для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов;
		ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- производит прозвонку проводов в кабеле и жгуте; - маркирует провода и жгуты в электрических схемах средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбирает провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - соединяет провода различными способами в электрических схемах.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре			

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём учебной практики и виды учебной работы

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, часы
ПК 5.1 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов средней сложности.	Изучение: - чертежей контрольно-измерительных приборов средней сложности; - подготовки рабочего места для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче контрольно-измерительных приборов средней сложности; - выбора инструментов для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче контрольно-измерительных приборов средней сложности; - правила пайки различными припоями; - проверки метрологических и технических характеристик контрольно-измерительных приборов средней сложности.	Читает чертежи контрольно-измерительных приборов средней сложности; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ; - выбирает инструменты для производства слесарных работ; - производит пайку различными припоями; - производит лабораторную проверку метрологических и технических характеристик контрольно-измерительных приборов средней сложности.	6
ПК 5.2 Слесарная обработка деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	Изучение: - чертежей узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготовки рабочего места для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов; - гибки труб контрольно-измерительных приборов; - опилования плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; - использования контрольно-измерительных инструментов для проверки качества слесарной обработки деталей; - проверки соответствия размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической	Читает чертежи узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности; - гнет трубы контрольно-измерительных приборов; - осуществляет опилование плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; - использует контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности; - проверяет соответствие размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации; - нарезает наружную и внутреннюю резьбу до 6 класса точности в деталях средней сложности;	

	документации; - нарезки наружной и внутренней резьбы до 6 класса точности в деталях средней сложности; - сверления, зенкования и развертывания отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов,; - правила выполнения лужения и пайки.	- производить сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов; -производить лужение и пайку.	
ПК 5.3 Монтаж электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов	Изучение: - чтения электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготовки рабочего места для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбора инструментов для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - использования персональной вычислительной техники для просмотра электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - прозвонки проводов в кабеле и жгуте; - правил маркировки проводов и жгутов в электрических схемах средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбора проводов соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - соединения провода различными способами в электрических схемах.	Читает электрические схемы средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбирает инструменты для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбирает провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности; - производит прозвонку проводов в кабеле и жгуте. - маркирует провода и жгуты в электрических схемах средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбирает провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов - соединяет провода различными способами в электрических схемах.	

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебной практики	Часы
1 Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте.	Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской. Расстановка их по рабочим местам. Ознакомление с порядком получения и сдачи инструментов, приспособлений и приборов. Знакомство с рабочим местом, требования охраны труда и техники безопасности в учебных мастерских. Основные правила и инструкции по ТБ и их выполнение.	2
2 Электро- и противопожарная безопасность.	Основные правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Виды травматизма и его причины, мероприятия по предупреждению травматизма. Правила оказания первой доврачебной помощи, алгоритм действий.	2
3 Плоскостная разметка. Разметка осевых линий.	Подготовка деталей к разметке. Выбор инструмента. Разметка осевых линий. Кернение.	2
4 Плоскостная разметка. Заточка и заправка разметочного инструмента.	Разметка простых и сложных контуров по чертежам, шаблонам и образцам. Заточка и заправка разметочного инструмента.	2
5 Резка металла.	Выбор необходимого инструмента. Резка полосового, сортового металла, тонкого листового и труб ножовкой, ручными ножницами, труборезом, рычажными ножницами. Контроль качества резки.	2
6 Правка металла.	Правка полосового металла, изогнутого в плоскости, круглого металла, изогнутого по ребру. Правка металла со спиральной кривизной. Правка тонкого листового металла. Правка с помощью ручного пресса. Контроль выполнения правки и исправление дефектов.	2
7 Гибка металла.	Гибка кромок листовой стали на плите, в тисках и на ручном прессе под заданный угол и на ребро. Гибка колец из проволоки и листовой стали. Гибка труб в холодном состоянии. Контроль выполнения гибки.	2
8 Гибка и крепление импульсных трубных проводок.	Гибка трубок из металла и пластика поливинилхлоридного, крепление на стенде с помощью электромонтажных изделий.	2
9 Опиливание металла. Опиливание узких и широких плоских поверхностей продольным, поперечным и перекрестным штрихом.	Выбор инструмента. Опиливание узких и широких плоских поверхностей продольным, поперечным и перекрестным штрихом.	2
10 Опиливание металла. Опиливание цилиндрического стержня, выпуклых и вогнутых поверхностей, сопряженных криволинейных поверхностей.	Опиливание цилиндрического стержня, выпуклых и вогнутых поверхностей. Опиливание сопряженных криволинейных поверхностей с применением приспособлений. Контроль качества опилования.	2
11 Сверление, зенкование. Выбор сверла, режима сверления и приспособлений.	Выбор сверла, режима сверления и приспособлений в соответствии с заданием. Установка, выверка положения и крепления заготовок на столе сверлильного станка. Сверление отверстий, расположенных в одной плоскости.	2
12 Сверление, зенкование. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке, по шаблону.	Сверление сквозных отверстий по разметке, по шаблону. Сверление глухих отверстий с применением упоров. Заточка и заправка сверла. Обработка цилиндрических и конических углублений и фасок. Развертывание отверстий.	2

Обработка углублений и фасок.		
13 Нарезание внутренней и внешней резьбы. Нарезание наружных резьб плашками цельными и разрезными.	Выбор инструмента в соответствии с заданием. Нарезание наружных резьб плашками цельными и разрезными. Накатывание резьбы резьбонакатной плашкой.	2
14 Нарезание внутренней и внешней резьбы. Нарезание резьбы в глухих отверстиях. Нарезание резьбы с помощью механизированного инструмента.	Нарезание резьбы в глухих отверстиях вручную. Нарезание резьбы на сопрягаемых деталях. Нарезание резьбы с помощью механизированного инструмента. Контроль качества выполнения резьбы.	2
15 Сверление отверстий, нарезание внутренней и внешней резьбы. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах	Выбор инструмента в соответствии с заданием. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах.	2
16 Сверление отверстий, нарезание внутренней и внешней резьбы. Нарезания резьбы метчиками и с помощью механизированного инструмента.	Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезание резьбы с помощью механизированного инструмента. Контроль качества резьбовых деталей.	2
17 Пайка и лужение различными припоями. Лужение различных материалов.	Подготовка изделия к пайке, паяльника, расплавление припоя, охлаждение и очистка шва. Лужение оловом или сплавом на его основе. Плавления припоя, смачивания поверхности припоем и его дальнейшей кристаллизации на поверхности.	2
18 Соединение проводов под пайку.	Подготовка небольших отрезков проводов под пайку, освобождение от изоляции, зачистка проводов до блеска, облудить провода, подготовка припоя.	2
19 Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской.	Роль и значение учебной практики: цели и задачи электромонтажной практики. Правила внутреннего распорядка, режим работы, правила охраны труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской.	2
20 Электро- и противопожарная безопасность в электромонтажной мастерской.	Правила техники безопасности, электробезопасности, противопожарные мероприятия в электромонтажной мастерской.	2
21 Правила оказания первой доврачебной помощи, алгоритм действий.	Понятие о производственном травматизме, предупреждение ушибов и травм; оказание первой помощи при переломах, засорении глаз, ожогов.	2
22 Оконцевание одножильных проводов «штырем».	Суть оконцевания проводов. Правила оформления конца токопроводящей жилы для включения в электрическую цепь. Изучение методов оконцевания. Отработка способа «штырем».	2
23 Оконцевание одножильных проводов «кольцом».	Суть оконцевания проводов. Правила оформления конца токопроводящей жилы для включения в электрическую цепь. Изучение методов оконцевания. Отработка способа «кольцом».	2
24 Оконцевание многожильных проводов.	Суть оконцевания проводов. Правила оформления конца токопроводящей жилы для включения в электрическую цепь. Отработка различных способов оконцевания многожильных проводов.	2

25 Методы соединения проводов между собой: ответвление простое, желобком, бандажное.	Подготовка проводов к скручиванию. Выполнение скруток следующими способами: ответвление простое, желобком, бандажное;	2
26 Методы соединения проводов между собой: параллельное простое, желобком, бандажное.	Подготовка проводов к скручиванию. Выполнение скруток следующими способами: параллельное простое, желобком, бандажное; последовательное простое, желобком, бандажное.	2
27 Методы соединения проводов между собой: последовательное простое, желобком, бандажное.	Подготовка проводов к скручиванию. Выполнение скруток следующими способами: последовательное простое, желобком, бандажное.	2
28 Назначение и устройство электрических аппаратов.	Изучение электрических аппаратов: выключателей автоматических, предохранителей, коммутаторных ламп, пускателей, назначение, принцип действия.	2
29 Разборка и сборка электрических аппаратов..	Выполнение разборки и сборки магнитного пускателя типа ПМЕ.	2
30 Замена поврежденных контактных частей, изолирующих деталей и механизмов управления..	Правила замены поврежденных контактных частей, изолирующих деталей и механизмов управления.	2
31 Чтение электрической схемы средней сложности.	Изучение электрических схем средней сложности. Чтение электрических схем.	2
32 Сборка электрической схемы осветительных приборов.	Выполнение сборки электрической схемы на учебном стенде.	2
33 Сборка электрической схемы осветительных приборов. Измерение напряжения в сети с помощью мультиметра.	Выполнение сборки электрической схемы на учебном стенде, проверка работоспособности схемы.	2
34 Поверка манометра технического.	Выполнение поверки манометра технического.	2
35 Выполнение расчетов и оформление протокола поверки.	Определение метрологических характеристик манометров, выполнение расчетов и оформление протокола поверки.	2
36 Дифференцированный зачет.	а) Защита отчёта по практике. б) выполнить нарезание внутренней и внешней резьбы; в) выполнить соединение и пайку проводов различными способами; г) выполнить оконцевание проводов.	2
Всего		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации и проведению практики

Практика обеспечивает дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной специальности.

Программа учебной практики реализуется на базе ГБПОУ «БПТ» в слесарной и контрольно-измерительных мастерских.

Оборудование слесарной мастерской:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- паяльники;
- подставка под паяльники;
- вытяжная вентиляция;
- манометры технические;
- термомпары;
- мультиметры;
- мегаомметр;
- грузопоршневой манометр.

Инструменты и приспособления

- припой для пайки;
- канифоль для пайки;
- ленты электроизоляционные;
- трубки термоусаживаемые;
- пассатижи,
- длинногубцы,
- бокорезы,
- ножницы,
- отвертки,
- соединительные провода,
- инструмент для зачистки проводов.

Средства обучения

- презентации;
- справочный материал;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2 Кадровое обеспечение руководства практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно- практических заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Формируемые профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов средней сложности	Чтение чертежей контрольно-измерительных приборов средней сложности; - подготовка рабочего места для безопасного выполнения работ; - выбор инструмента для производства слесарных работ; - выполнение пайки различными припоями; - проверка метрологических и технических характеристик контрольно-измерительных приборов средней сложности.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Текущий контроль в форме защиты практических занятий. Экспертная оценка выполнения практического задания. Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 5.2 Слесарная обработка деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	Чтение чертежей узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготовка рабочего места для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей; - гибка труб контрольно-измерительных приборов; - опилование плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; - использование контрольно-измерительных инструментов для проверки качества слесарной обработки деталей; - проверка соответствия размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации; - нарезка наружной и внутренней резьбы до 6 класса точности в деталях средней сложности; - сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов,; - выполнение лужения и пайки.	
ПК 5.3 Монтаж электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов	Чтение электрической схемы средней сложности контрольно-измерительных приборов; - подготовка рабочего места для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - выбор инструментов для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности контрольно-	

	измерительных приборов; - использование персональной вычислительной техники для просмотра электрических схем средней сложности контрольно-измерительных приборов; - прозвонка проводов в кабеля и жгуте; - маркировка провода и жгутов в электрических схемах средней сложности; - выбор провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности; - соединение проводов различными способами в электрических схемах.
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формируемые общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Решение ситуационных задач на практических занятиях. Выполнение операций по сбору, накоплению, хранению, передаче информации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работает в команде, находит подход к собеседнику даже в сложных ситуациях, добивается его расположения, налаживает доброжелательные отношения.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. Знает особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Гражданская позиция. Межкультурное взаимодействие.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Понимает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения. Знает сущность гражданско-патриотической	

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Осознает благотворное влияние физической культуры на физическое и психологическое состояние человека. Воспитывает в себе выдержку, стойкость способность управлять своим эмоциональным состоянием и действиями, что характерно для здорового человека.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. Соблюдает правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1 Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

2 Трудовой кодекс РФ. от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022, с изм. от 11.04.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023)

3 Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков.– 2-е изд.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 143 с. – (Профессиональное образование). — <https://urait.ru/bcode/469909>

4 Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021.– 125 с. – (Профессиональное образование).– URL: <https://urait.ru/bcode/469911>

5 Мирошин Д.Г. Слесарное дело: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин.– Москва : Издательство Юрайт, 2023.– 334 с. – (Профессиональное образование).– URL: <https://www.urait.ru/viewer/slesarnoe-delo-517591#page/2>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающийся на 2 курсе по специальности среднего профессионального образования

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) успешно прошёл учебную практику по профессиональному модулю ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

в объёме 72 часов с 00.00.20__ г. по 00.00.20__ г. в организации **ПАО «Уралкалий»**

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимся во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации
Измерение деталей с помощью слесарных инструментов	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01 - ОК09-	
Использование основных измерительных приборов, материалов и оборудования	ПК 1.3, ПК 1.1, ОК 01 - ОК09	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к заданиям - ответственно /не ответственно; показал владение теоретической базой по специальности / знания слабые; не нарушал учебную дисциплину / нарушал учебную дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с сокурсниками и т.д. *(нужное подчеркнуть или дописать своё)*

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием. Дифференцированный зачёт сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ **И.О.Ф. должность**

Дата ____ 20____.г

Ответственное лицо ГБПОУ « БПТ» _____ / _____
Личная подпись
И.О. Ф., должность

М.П.

Дата ____ 20____.г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум

Кегль 18

УП 05.01 Учебная практика
ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий
рабочих, должностей служащих
Технический отчёт
УП 05.01. 15.02.14. 00. 00. ТО

Кегль 24

Выполнил
студент гр. АТП-21

Фамилия И.О.

Проверил
преподаватель

Фамилия И.О..

Дата проверки _____ Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Кегль 18

2023

Кегль 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»
А.Р. Бариева
« 30 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« » 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« 15 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« 14 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 1 » 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК

_____ Ю.Г.Редькина

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. Регистрационный № 44917

Примерной основной образовательной программой по специальности Утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 31.03.2017г. № 4 Дата включения ПООП в реестр 19.09.2017г.

Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 .09. 2020 г, № 685н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.11. 2020 г, № 60720;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова Елена Рафаэловна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Дневник практики	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Макет титульного листа отчета по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Характеристика – отзыв	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01 Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности: ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика ПП 01.01 входит в ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Производственная практика ПП 01.01 осуществляется в форме практической подготовки.

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности (профессии);
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и
- тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного
- программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Личностные результаты:

ЛР 07	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню
-------	--

	<i>развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППССЗ.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты
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.	-принимает участие по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; - выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; -создает и тестирует 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.	-принимает участие в разработке виртуальной модели 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.	-принимает участие в проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации.
	ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	-использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; - принимает участие в оформлении технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; - читает и понимает чертежи и технологическую документацию;
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Разработка документации по техническому заданию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации	-принимает участие по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; - выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; -создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	<u>2</u>
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	-Изучение виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. -Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации. -Разработка программы автоматического управления для различных виртуальных объектов.	-принимает участие в разработке виртуальной модели 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.	проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов - запуск управляющей программы -тестирование разработанной модели с использованием программного обеспечения	-принимает участие в проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации.	
ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем	-применение нормативной документации в профессиональной деятельности;	-использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической	

автоматизации.	-оформление документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) -оформление пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	документации на проектирование элементов систем автоматизации; -принимает участие в оформлении технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; -читает и понимает чертежи и технологическую документацию;	
----------------	--	---	--

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится рассредоточено в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	Виды работ на практику: Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели (программы DID Soft, CADE SIMU, ONI, Trace Mode и пр.) Применение программ для программирования (WPLSoft и пр) Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования Тематика практических занятий: Введение в математическое моделирование. Знакомство с возможностями программы MathCAD Решение задач с помощью MathCAD. построение графиков функции, вычисление интегралов и производных Моделирование функций и построение графиков с помощью MathCAD Исследование закона Ома Расчет электрических цепей с пассивными элементами	12
Тема 1.2. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации . Разработка электрической схемы в Программах SPlan/ КОМПАС/ MasterCAM или аналогичные им. Разработка алгоритма работы разработанной модели схемы управления узлом автоматизации. Разработка АСУ водоотливом Разработка проекта Сортировщик деталей (программа Fluid Sim, CADE_SIMU или аналогичная) Разработка электрической схемы управления узлом автоматизации. Разработка презентации для публичной защиты разработанной схемы управления узлом автоматизации	24
2.1Тема Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	-Провести виртуальное тестирование электрической схемы управления 3-х фазным электродвигателем . --Провести виртуальное тестирование контактора .	18
Тема 2.2.	Виды работ на практику: Оформление результатов выполненных	18

Формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	работ в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД Формирование пакета технической документации на разработанную модель САУ Разработка презентации работы разработанной модели САУ Формирование пакета технической документации на разработанную модель САУ Разработка презентации работы разработанной модели САУ	
Всего		72 часа

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПССЗ.

Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города:..

Форма практики – работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с предприятиями/ организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта предварительно предоставив, следующие документы:

- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- характеристика – отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	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.	-принимает участие по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; -выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; -создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики оценкой от руководителя практики на предприятии. Характеристика – отзыв от предприятия Дневник по практике, заверенный руководителями практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	-принимает участие в разработке виртуальной модели 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.	-принимает участие в проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации.	
ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	-использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; -принимает участие в оформлении технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств	

	САПР; -читает и понимает чертежи и технологическую документацию;
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Характеристика по итогам прохождения производственной практики с подписью руководителя практики на предприятии. Наблюдение за обучающимися во время консультаций и собраний, индивидуальных бесед
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Акопов А.С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для СПО / А.С. Акопов. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 389 с. – (Серия: Профессиональное образование).
2. Боресков А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 219 с. – (Серия: Профессиональное образование).
3. Ким Д.П. Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.П. Ким. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 276 с. – (Серия: Профессиональное образование).

4. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Информатизация и связь. Режим доступа: <http://infsv.ru>
- 2 Информационные ресурсы России. Режим доступа: <http://aselibrary.ru>
- 3 Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. Режим доступа: <http://ibks.spbstu.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «БПТ»
А.Р. Бариева
«30» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Игорь Александрович
«Игорь Александрович»
(наименование предприятия/организации)
«15» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель А.В. Смирнов
«А.В. Смирнов»
(наименование предприятия/организации)
«15» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.02 СБОРКА И АПРОБАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ
АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК

_____ Ю.Г.Редькина

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. Регистрационный № 44917

Примерной основной образовательной программой по специальности Утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 31.03.2017г. № 4 Дата включения ПООП в реестр 19.09.2017г.

Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 .09. 2020 г, № 685н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.11. 2020 г, № 60720;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова Елена Рафаэловна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Дневник практики	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Макет титульного листа отчета по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Характеристика – отзыв	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП 02.01 Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности: ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика ПП 02.01 входит в ПМ.02 Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям) с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Производственная практика ПП 02.01 осуществляется в форме практической подготовки.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Умение: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений	Тема: осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	36	В ПП профессионального модуля добавлены вариативные часы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения умений У(д), знания З (д), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, по запросам работодателей

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и

профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности (профессии);
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.02 Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям) с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен **приобрести практический опыт** работы:

- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
ЛР 07	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
ЛР 08	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих</i>

	<i>ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППСЗ.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты
Осуществлять сборку и апробацию моделей 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	-Подбор по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора. -Выполнение расчетов по заданным параметрам электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем
	ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	-Выполнение электро- и радиомонтажных работ. -Монтаж приборов различных систем автоматики. -Выполнение монтажа электрических схем различных систем автоматики
	ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	-Выполнение электро- и радиомонтажных работ. -Монтаж приборов различных систем автоматики. -Выполнение монтажа электрических схем различных систем автоматики
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
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	-Подбор по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора. - Выполнение расчетов по заданным параметрам электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем		<u>1</u>
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	-Выполнение электро- и радиомонтажных работ. -Монтаж приборов различных систем автоматики. - Выполнение монтажа электрических схем различных систем автоматики		
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	-Выполнение электро- и радиомонтажных работ. -Монтаж приборов различных систем автоматики. - Выполнение монтажа электрических схем различных систем автоматики		

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится рассредоточено в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Тема: осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;	-Выбор первичных преобразователей давления, расхода, температуры, уровня с учётом требований предприятия. -Выбор элементной базы средств автоматики. -Выбор исполнительных механизмов согласно задания.	42
Тема: осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;	-Произвести монтаж и наладку первичных преобразователей давления, расхода, температуры, уровня. - Произвести монтаж и наладку регулирующих клапанов. - Произвести монтаж сужающих устройств.	42
	- проведение испытаний первичных преобразователей давления, расхода, температуры, уровня в реальных условиях - проведение испытаний пневматических регулирующих клапанов.	22
Всего		108 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПССЗ.

Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, ПАО «Уралкалий», ООО «АВИСМА», ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», Березниковский ЛПУМГ – филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский» ПАО Газпром, АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-хлорат»..

Форма практики – работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с предприятиями/ организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и

планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта предварительно предоставив, следующие документы:

- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- характеристика – отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	-выбирает оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем.	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики оценкой от руководителя практики на предприятии. Характеристика – отзыв от предприятия Дневник по практике, заверенный руководителями практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	-выбирает оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем.	
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	--выбирает оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Характеристика по итогам прохождения производственной практики с подписью руководителя практики на предприятии. Наблюдение за обучающимися во время консультаций и собраний, индивидуальных бесед
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения	

профессиональной деятельности;	профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

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. Карнаухов 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

Электронные издания (электронные ресурсы)

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «БПТ»
А.Р. Бариева
« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Игорь Ю. Юрков
(наименование предприятия/организации)
« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель А.В. Мисерова
(наименование предприятия/организации)
« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДЧИНЁННОГО ПЕРСОНАЛА ПО

ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ

ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « 01 » 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК

_____ Ю.Г.Редькина

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. Регистрационный № 44917

Примерной основной образовательной программой по специальности Утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 31.03.2017г. № 4 Дата включения ПООП в реестр 19.09.2017г.

Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 .09. 2020 г, № 685н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.11. 2020 г, № 60720;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова Елена Рафаковна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Дневник практики	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Макет титульного листа отчета по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Характеристика – отзыв	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП 03.01 Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности: ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика ПП 03.01 входит в ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Производственная практика ПП 03.01 осуществляется в форме практической подготовки.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
		36	

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности (профессии);
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен **приобрести практический опыт** работы:

- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- разработке инструкций и технологических карт;
- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;

– -контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.

Личностные результаты:

<i>ЛР 07</i>	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 288 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППСЗ.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты
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	Принять участие в планировании работ 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	Принять участие в организации работ по материально-техническому обеспечению 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	Принять участие в разработке 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	Принять участие в организации выполнения 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	Принять участие в процессе проведения контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Принять участие в планировании работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	-планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; - применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	<u>8</u>
ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Принять участие в организации работ по материально-техническому обеспечению работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	- осуществляет монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	
ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому	Принять участие в разработке инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому	-проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	

обслуживанию систем и средств автоматизации	обслуживанию систем и средств автоматизации		
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	Принять участие в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом	Выполняет 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	Принять участие в процессе проведения контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	Проводит контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится рассредоточено в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Материально-техническое обеспечение работ по монтажу и наладке систем и средств автоматизации Тема Монтаж приборов и систем автоматизации Тема Планирование и организация работ по наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Общее знакомство с системой автоматизации. Назначение , выполняемые функции Определение состава системы автоматизации Изучение функциональной схемы системы автоматизации Анализ требований выполнения монтажных работ системы автоматизации Основные правила выполнения монтажных работ Сопоставление монтажной схемы устройств и блоков системы автоматизации Определение места расположения датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации Монтажные работы при установке датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации	108
- Тема 2.1. Разработка инструкций и технологических	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	180

карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации Тема 2.2 Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом Тема 2.3 Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	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 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 с документацией 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 .Изучение инструкций и технологических карт выполнения работ обслуживающего персонала 2.Анализ инструкций и технологических карт выполнения работ обслуживающего персонала 3.Обоснование и внесение изменений в инструкции и технологические карты выполнения работ обслуживающего персонала 4.Документация, сопровождающая монтажные работы 5.Документация регламентирующая монтажные работы 6.Составление обзоры для заключения договоров со специализированными организациями 7.Оформлять отчеты и сбор необходимые материалы для заключения договоров со специализированными организациями 8.Сбор отзывов и необходимые материалы для заключения договоров со специализированными организациями 9. Изучение требований охраны труда при наладке, испытании и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации предприятия 10.Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ и требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте предприятия 11. Участие в контроле правильности эксплуатации модернизируемых и реконструируемых машин и механизмов систем автоматизации
Всего	288 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПССЗ.

Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных

знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, ПАО «Уралкалий», ООО «АВИСМА», ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», Березниковский ЛПУМГ – филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский» ПАО Газпром, АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-хлорат».

Форма практики – работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с предприятиями/организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта предварительно предоставив, следующие документы:

- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ В);

- характеристика – отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно распорядительных документов и требований технической документации	-планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; -применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики оценкой от руководителя практики на предприятии. Характеристика – отзыв от предприятия Дневник по практике, заверенный руководителями практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	- осуществляет монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	
ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	-проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	Выполняет производственных заданий подчиненным персоналом	
ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным	Проводит контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых	

персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Характеристика по итогам прохождения производственной практики с подписью руководителя практики на предприятии. Наблюдение за обучающимися во время консультаций и собраний, индивидуальных бесед
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

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

Электронные издания (электронные ресурсы)

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель <u>М.А. Сидорова</u>	Руководитель <u>А.А. Сидорова</u>	Директор ГБПОУ «БПТ»
(наименование предприятия/организации)	(наименование предприятия/организации)	А.Р. Бариева
<u>Митрофан А.В.</u>	<u>Митрофан А.В.</u>	<u>06</u> 06 20 <u>23</u>
« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.	« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.	« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ
АВТОМАТИЗАЦИИ (ПО ОТРАСЛЯМ)
Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)
Квалификация – техник
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № ____ от « ____ » ____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК

_____ Ю.Г.Редькина

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. Регистрационный № 44917

Примерной основной образовательной программой по специальности Утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УПС 15.00.00 от 31.03.2017г. № 4 Дата включения ПООП в реестр 19.09.2017г.

Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 .09. 2020 г, № 685н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.11. 2020 г, № 60720;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова Елена Рафаковна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Дневник практики	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Макет титульного листа отчета по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Характеристика – отзыв	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП 04.01 Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности: ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика ПП 04.01 входит в ПМ.04 Проведение текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям) с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Производственная практика ПП 04.01 осуществляется в форме практической подготовки.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Умение: осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам Умение: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации Навык: анализа имеющихся решений для выбора программного	Контроль текущих параметров и фактически показателей работы систем автоматизации соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	36	В ПП профессионального модуля добавлены вариативные часы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения умений У(д), знания З (д), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, по запросам работодателей

обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания			
--	--	--	--

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности (профессии);
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.04 Проведение текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям) с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен **приобрести практический опыт** работы:

- 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.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а</i>

	<i>также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>
<i>ЛР 05</i>	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 180 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППССЗ.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты
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.	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей 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	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
	ПК 4.3 Организовывать 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
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	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.	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	<u>5</u>
ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	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;.	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	
ПК 4.3 Организовывать 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	-проводит организацию работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится рассредоточено в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Раздел 1 Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации. Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации 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 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	42
	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 с документацией 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	42
Раздел 2. Организация работ по устранению неполадок и отказов	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;	32

автоматизированного оборудования Тема 4.3. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.		
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;	32
Тема 4.7 Программирование контроллеров 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	32
Всего		180 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПССЗ.

Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, ПАО «Уралкалий», ООО «АВИСМА», ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», Березниковский ЛПУМГ – филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский» ПАО Газпром, АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-хлорат».

Форма практики – работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с предприятиями/организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и

планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта предварительно предоставив, следующие документы:

- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- характеристика – отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	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.	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики оценкой от руководителя практики на предприятии. Характеристика – отзыв от предприятия Дневник по практике, заверенный руководителями практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	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;	
ПК 4.3 Организовывать 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	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Характеристика по итогам прохождения производственной практики с подписью руководителя практики на

	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	предприятия. Наблюдение за обучающимися во время консультаций и собраний, индивидуальных бесед
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

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

Электронные издания (электронные ресурсы)

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БНТ»

А.Р. Бариева

« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Магасюк С.А.
д-р.п. Фет Н.О. С.А. Магасюк
(наименование предприятия/организации)
« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель А.А. Франк
А.А. Франк
(наименование предприятия/организации)
« 08 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____
(наименование предприятия/организации)
« 08 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,

ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: 18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « 01 » 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК

_____ Ю.Г.Редькина

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. Регистрационный № 44917

Примерной основной образовательной программой по специальности Утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 31.03.2017г. № 4 Дата включения ПООП в реестр 19.09.2017г.

Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 .09. 2020 г, № 685н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.11. 2020 г, № 60720;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова Елена Рафаэловна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Дневник практики	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Макет титульного листа отчета по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Характеристика – отзыв	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП 05.01 Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части вида деятельности: ВД 5. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика ПП 05.01 входит в ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике с учетом специфики технологических процессов профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Производственная практика ПП 05.01 осуществляется в форме практической подготовки.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Умение: использовать необходимые инструменты приспособления при выполнении ремонтных работ Навык: ремонт сборки, регулировки, юстировки контрольно- измерительных приборов и систем автоматики	Выполнение работ по ремонту сборке и наладке КИП и А определению причин устранению неисправностей	36	В ПП профессионального модуля добавлены вариативные часы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения умений У(д), знания З (д), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, по запросам работодателей

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности (профессии);
- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен **приобрести практический опыт** работы:

- - ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматик;
- - определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;
- - проведение испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- -осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИПиА; - проведения слесарных и электромонтажных работ.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите.</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</i>
ЛР 07	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</i>
ЛР 08	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
ЛР 09	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на</i>

	<i>протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 36 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППСЗ.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции, личностные, результаты
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
	ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	-производит контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
	ПК 5.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	-проводит организацию работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы	- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики. - проведения слесарных работ	Выполняет пайку различными припоями Лудит Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование; Применяет нормы и правила электробезопасности -Выполняет слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; -Использует слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных рабо	<u>1</u>
ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	- определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;	- определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;	
ПК 5.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	- проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); - проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);	Проводит испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Осуществляет сдачу после ремонта и испытаний.	

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится рассредоточено в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Раздел 2 Выполнения слесарных, слесарно-сборочных и работ. Тема	Устранение неисправности приборов средней сложности; 2. Подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и	12

2.1. Организация рабочего места Тема 2.2. Подготовительные операции слесарной обработки Тема 2.3. Размерная слесарная обработка Тема 2.4. Пригоночные операции слесарной обработки Тема 2.5 Общая технология сборки Тема 2.6 Неподвижные неразъёмные соединения и их сборка Тема 2.7 Неподвижные разъёмные соединения и их сборка Тема 2.8. Сборка подвижных соединений	систем автоматики. 3. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ. 4. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики	
Раздел 3ПМ Выполнение электромонтажных работ Тема 3.1 Организация электромонтажных работ Тема 3.2. Электромонтажные инструменты Тема 3.3. Провода и кабели Тема 3.4. Оконцевание проводов и кабелей. Тема 3.4. Выполнение пайки различными припоями Тема 3.6. Чтение схем. Тема 3.7.Монтаж электрических схем. Тема 3.8. Монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности Тема 3.9. Монтаж средств автоматики.	5. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. 6. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии 7. Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП	12
Раздел 1 Выполнение работ по ремонту, сборке и наладке КИП и А, определению причин и устранению неисправностей Тема 1.1 Общие сведения об измерениях и контрольно-измерительных приборах Тема 1.2. Электро-радиоэлементы контрольно-измерительных приборов Тема 1.3, Назначение, , принцип действия, устройство, работа ремонт, сборка электроизмерительных приборов Тема 1.4 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико-механических приборов. Тема 1.5. Устройство, назначение, ремонт, сборка регистрирующих устройств измерительных приборов Тема 1.6 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка	Определение причин неисправности приборов средней сложности; Диагностика контрольно-измерительных приборов 6 Ремонт, сборка, регулировка, юстировка приборов средней сложности; Ремонт, сборка, регулировка тензорезисторных датчиков давления, перепада давления; 6 Ремонт термодпар, термометров сопротивления; 6 Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов. 6 Капитальный ремонт и регулировка электроизмерительных приборов Проведение испытаний приборов средней сложности Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов.	12

приборов для измерения температуры Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт средств измерения давления и разрежения Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка средств измерения расхода Тема 1.9 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка средств измерения и сигнализации уровня жидкости Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, автоматических анализаторов газов и жидкостей Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления		
Всего		36 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПССЗ.

Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, ПАО «Уралкалий», ООО «АВИСМА», ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», Березниковский ЛПУМГ – филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский» ПАО Газпром, АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-хлорат».

Форма практики – работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с предприятиями/организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта предварительно предоставив, следующие документы:

- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- характеристика – отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Производить слесарно- сборочные и электромонтажные работы	Выполняет пайку различными припоями Лудит Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование; Применяет нормы и правила электробезопасности -Выполняет слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; -Использует слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных рабо	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики оценкой от руководителя практики на предприятии. Характеристика – отзыв от предприятия
ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	- определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;	Дневник по практике, заверенный руководителями практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
ПК 5.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Проводит испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Осуществляет сдачу после ремонта и испытаний.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Характеристика по итогам прохождения производственной практики с подписью руководителя практики на предприятии. Наблюдение за обучающимися во время консультаций и собраний, индивидуальных бесед
ОК 02. Использовать современные	- использование различных	

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М.: «Высшая школа», 2021
2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты
3. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2020.
4. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2020.
5. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: _Инфра Инженерия, 2020.

Электронные издания (электронные ресурсы)

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