

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Многопрофильный колледж**

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.04 ПОЛУЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 14919 НАЛАДЧИК КОН-
ТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И АВТОМАТИКИ
Основной профессиональной образовательной программы
15.02.18 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РО-
БОТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Челябинск, 2024

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол № 4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

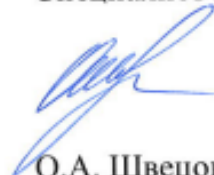
Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова

«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова

«18» января 2024 г.

Разработчик: Н.В. Плотникова – преподаватель ЮУрГУ

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) (утв. Приказом Минпросвещения России от 27.11.2023 N 890) и установленной направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 1.1 Область применения рабочей программы | 4 |
| 1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы..... | 4 |
| 1.3 Цели и планируемые результаты освоения производственной практики..... | 4 |
| 1.4 Количество часов на освоение программы практики..... | 8 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ | 9 |
| 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 9 |
| 3.2 Информационное обеспечение обучения | 10 |
| 3.3 Общие требования к организации практики | 142 |
| 3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов..... | 142 |
| 3.5 Формы отчётности по практике..... | 153 |
| 3.6 Кадровое обеспечение практики | 153 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 153 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Рабочая программа производственной практики предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате освоения программы производственной практики профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**.

Таблица 1 – Общие компетенции

| Код и наименование общей компетенции | Знания, умения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |

| | |
|---|---|
| | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| | Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |
| | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06. Проявлять | Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) |

| | |
|--|--|
| <p>гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> | <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, профессии</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> | <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, профессии</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> | <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

| Код и наименование профессиональной компетенции | Показатели освоения профессиональной компетенции |
|---|--|
|---|--|

| | |
|---|---|
| ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. | Практический опыт: Отбора элементов, узлов и устройств для обеспечения цикла работы робототехнологического комплекса Расчета технологических параметров работы робототехнологического комплекса |
| | Умения: Производить подбор элементов робототехнологического комплекса по заданным параметрам Осуществлять расчет технологических параметров и обеспечения робототехнологического комплекса |
| | Знания: Назначение и основные разделы документации завода-изготовителя Основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации Общие сведения о системах управления промышленным предприятием Область применения и классификацию робототехнологического комплекса, требования к оснащению манипуляционными устройствами технологических позиций производственных участков |
| ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов. | Практический опыт: Диагностирования технического состояния узлов, элементов и устройств робототехнологических комплексов и вспомогательных механизмов с помощью аппаратных и вычислительных средств |
| | Умения: Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов, элементов и систем вспомогательных механизмов и устройств робототехнологических комплексов |
| | Знания: Влияние нерационального размещения технологического и вспомогательного оборудования, пультов управления и транспортных средств на работу узлов, элементов и систем вспомогательных механизмов, устройств робототехнологических комплексов Причины отказа узлов, элементов и устройств робототехнологических комплексов и вспомогательных механизмов |
| ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации. | Практический опыт: Наладки механических и электромеханических устройств робототехнологических комплексов |
| | Умения: Проводить наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств робототехнологических комплексов |
| | Знания: Оценка качества пусконаладочных работ Классификация схемы управления и применение приводов в системах автоматизации процессов Понятие и основные этапы пусконаладки узлов, |

| | |
|--|---|
| | элементов и устройств робототехнологических комплексов |
| ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов | Практический опыт: Сборки и разборки узлов, элементов и устройств робототехнологических комплексов для проведения ремонтных и испытательных работ |
| | Умения: Восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств Регулировать механические и электромеханические узлы, элементы и устройства робототехнологических комплексов |
| | Знания: Общие требования к безопасности персонала, обслуживающего робототехнологические комплексы Комплекс работ по техническому обслуживанию робототехнологических комплексов Виды ремонтных работ робототехнологических комплексов Ошибки оператора во время наладки, испытания или ремонта робототехнологических комплексов |

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики в объеме 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Содержание производственной деятельности | Обязательная нагрузка | | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | Всего часов | Практическая подготовка | в том числе | | |
| | | | теоретических занятий (час) | практических занятий (час) | промежуточная аттестация в форме диф. зачёта/ зачёта (час) |
| Инструктаж по ТБ и ОТ | 2 | 2 | – | 2 | – |

| | | | | | |
|---|----|----|---|----|---|
| Обслуживание и ремонт систем автоматизации и шкафов управления. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Обслуживание и ремонт исполнительных органов автоматики, задвижек с электроприводом. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Обслуживание и ремонт гидравлических клапанов и расходомеров. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Обслуживание и ремонт схем управления электроприводами | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Подключение трёхфазного электродвигателя | 2 | 2 | – | 2 | – |
| Снятие показаний с приборов КИП и их анализ | 2 | 2 | – | 2 | – |
| Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и автоматики. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Выполнение несложных электромонтажных работ. | | | | | |
| Ремонт приборов для измерения давления и разрежения, средств измерения температуры | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Ремонт приборов для измерения расхода жидкостей и газов, приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей, ремонт анализаторов газов и жидкостей. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Ремонт, сборка и регулировка механизмов и аппаратуры автоматики. Монтаж аппаратуры КИП и автоматики | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Чтение чертежей средней сложности | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Организация и порядок проведения поверки. Снятие метрологических характеристик амперметра и вольтметра. | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Изучение требований к содержанию контрольно-измерительных приборов. | 4 | 4 | | 4 | |
| Организация и порядок проведения калибровки средств измерений | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Измерения электрических сигналов | 4 | 4 | – | 4 | – |
| Оформление отчетной документации по производственной практике | 6 | 6 | – | 6 | – |
| Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет) | 6 | 6 | – | – | 6 |
| Итого по производственной практике | 72 | 72 | – | 66 | 6 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

| Вид занятий | № ауд. | Перечень основного оборудования и технических средств обучения |
|---|--------|--|
| Практические занятия, Промежуточная аттестация | 544 | Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Информационные и измерительные технологии», ауд. 544 Оборудование и технические средства обучения: 1. Лабораторный стенд «Методы и средства измерений» - 4 шт. |

| | | |
|---|------|---|
| | | <p>2. Лабораторный стенд «Измерительные преобразователи давления и расхода газа и жидкости в условиях генерации влияющих воздействий» - 4 шт.</p> <p>3. Лабораторный стенд «Измерительные преобразователи температуры и влажности в условиях генерации влияющих воздействий» - 4 шт.</p> <p>4. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 8 шт.</p> <p>5. Телевизор - 1 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол для лабораторных работ – 12 шт.</p> <p>2. Стул – 24 шт.</p> <p>3. Стол преподавателя – 1 шт.</p> |
| Практические занятия, Промежуточная аттестация | 1015 | <p>Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Радиоматериалы, материалы и компоненты электронных устройств», ауд. 1015</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <p>1. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 3 шт.</p> <p>2. Анализатор электромагнитного поля - 1 шт.</p> <p>3. Векторный анализатор спектра - 1 шт.</p> <p>4. Генератор СВЧ -1 шт.</p> <p>5. Осциллограф с функцией мультиметра - 1 шт.</p> <p>6. Измеритель - 2 шт.</p> <p>7. Генератор НЧ - 1 шт.</p> <p>8. Частотомер электронно-счётный - 1 шт.</p> <p>9. Осциллограф - 1 шт.</p> <p>10. Источник питания - 1 шт.</p> <p>11. Измеритель RLC - 1 шт.</p> <p>12. Мультиметр - 1 шт.</p> <p>13. Стабилизатор напряжения - 2 шт.</p> <p>14. Измеритель ИККПО - 3 шт.</p> <p>15. Устройство отображения - 1 шт.</p> <p>16. Генератор - 1 шт.</p> <p>17. Образцы неметаллических и электротехнических материалов - 20 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Рабочее место для ремонта аппаратуры - 6 шт.</p> <p>2. Стол лабораторный - 1 шт.</p> <p>3. Стул – 19 шт.</p> |
| Практические занятия, Промежуточная аттестация | 709 | <p>Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Технические средства автоматизации и управления», ауд. 709</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <p>1. Лабораторный комплекс "Промышленная автоматизация и электропривод" - 1 шт.</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>2. Лабораторный комплекс "Промышленная автоматизация" - 1 шт. 3. Лабораторный комплекс "Промышленные датчики температуры" - 1 шт. 4. Лабораторный комплекс "Средства автоматизации и управления лифта" - 1 шт. 5. Лабораторный комплекс "Средства автоматизации и управления робота-манипулятора" - 1 шт. 6. Лабораторный комплекс "Основы промышленной сети Profibus" - 1 шт. 7. Лабораторный комплекс "Промышленная автоматика на базе программируемого логического контроллера (тип 1)" - 1 шт. 8. Лабораторный комплекс "Промышленная автоматика на базе программируемого логического контроллера (тип 2)" - 1 шт. 9. Лабораторный комплекс "Промышленные интерфейсы и протоколы: ModBus, RS-422/485, HART, CAN" - 1 шт. 10. Лабораторный комплекс "Промышленные датчики" - 1 шт. 11. Научно-исследовательский комплекс "Исследование систем автоматического управления технологическими параметрами насосного оборудования" - 1 шт. 12. Научно-исследовательский комплекс "Мехатронные системы в машиностроении" - 1 шт. 13. Автоматизированный лабораторный стенд "программируемый логический контроллер - Siemens+" - 1 шт. 14. Автоматизированный "программируемый логический контроллер - Omron" - 1 шт. 15. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 3 шт. 16. Учебно-исследовательский комплекс "Физические объекты систем автоматизации" - 1 шт. 17. Научно-исследовательский комплекс "Основы построения систем управления лазерного станка с ЧПУ" - 1 шт. 18. Исследовательский программно-аппаратный комплекс "Синтез систем автоматизации техпроцессов и технологических систем на базе виртуальных моделей" - 1 шт.</p> <p>Имущество: 1. Стол компьютерный – 3 шт. 2. Стол для лабораторных работ – 6 шт. 3. Стул – 22 шт. 4. Доска классная – 1 шт.</p> |
| Практические занятия | <p>713 Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Научно-исследовательская лаборатория электроники, ауд. 713/3Б</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: 1. Измеритель RLC параметров АКПП-6104 – 4 шт. 2. Измеритель RLC параметров АКПП-6104 – 4 шт. 3. Осциллограф USB цифровой запоминающий АКПП 4114 – 8 шт. 4. Установка для проверки параметров электробезопасности GPT-815 – 1 шт. 5. Учебно-исследовательский стенд "Электроника" Э-МСК – 2 шт.</p> |

| | | |
|----------------------|-----|--|
| | | <p>6. Учебно-исследовательский стенд "Электроника" – 2 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол – 6 шт.</p> <p>2. Стул – 12 шт.</p> |
| Практические занятия | 720 | <p>Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Диспетчеризация инженерных систем ЖКХ», ауд. 720</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <p>1. Демонстрационный комплекс ПЭВМ и микропроцессоры, схемотехника, проектор, интерактивная доска - 1 шт.</p> <p>2. Лабораторный комплекс "Глобальные сети ЭВМ" (включая системный блок - 4 шт., монитор - 4 шт., клавиатура - 4 шт., мышь - 4 шт.) - 1 шт.</p> <p>3. Лабораторный комплекс "Телекоммуникационные линии связи" - 1 шт.</p> <p>4. Лабораторный комплекс " Опволоконная система передачи данных" - 1 шт.</p> <p>5. Лабораторный комплекс "Беспроводные сети ЭВМ" - 1 шт.</p> <p>6. Модуль учета потребления электроэнергии - 1 шт.</p> <p>7. Модуль учета потребления тепловой энергии и воды - 1 шт.</p> <p>8. Модуль контроля и управления освещением - 1 шт.</p> <p>9. Модуль анализа энергетической эффективности и оптимизации тепло-снабжения зданий (включая системный блок - 3 шт., монитор - 3 шт., клавиатура - 3 шт., мышь - 3 шт.) - 1 шт.</p> <p>10. Лабораторный комплекс "Беспроводные персональные сети ZigBee. Практическое применение в системах энергосбережения" - 1 шт.</p> <p>11. Модуль автоматического регулирования - 1 шт.</p> <p>12. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт.</p> <p>13. Блок питания - 1 шт.</p> <p>14. Многофункциональный генератор - 1 шт.</p> <p>15. Сплит система настенного типа - 1 шт.</p> <p>16. Модуль хранения, обработки, анализа и предоставления данных - 1 шт.</p> <p>17. МФУ - 1 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол двухуровневый – 10 шт.</p> <p>2. Стол трехуровневый – 7 шт.</p> <p>3. Стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>4. Стол – 6 шт.</p> <p>5. Стул – 35 шт.</p> <p>6. Доска – 1 шт.</p> |

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике учеб.-практ. пособие Текст Справочник инженера по КИПиА А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников - 2-е изд. - М. Инфра-Инженерия 2016 - 571, [4] с. ил.

Дополнительная литература

1. Жарковский Б. И. Приборы автоматического контроля и регулирования: Устройство и ремонт : Учеб. для ПТУ. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 1989. - 335 с.: ил.

2. Камразе А. Н. Контрольно-измерительные приборы и автоматика : Учеб. пособие для сред. проф.-техн. училищ. - М. : Высшая школа, 1980. - 209 с.

Электронные источники

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812> (дата обращения: 07.02.2024).

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 07.02.2024).

3. Основы электротехники, микроэлектроники и управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент, Г. И. Бабокин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 607 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17340-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532899> (дата обращения: 07.02.2024).

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716> (дата обращения: 07.02.2024).

5. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10317-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517703> (дата обращения: 07.02.2024).

6. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514582> (дата обращения: 07.02.2024).

7. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей

редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513718> (дата обращения: 07.02.2024).

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ

3.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится на базе Южно-Уральского государственного университета согласно Положению о практической подготовке. Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели общепрофессионального и профессионального циклов. Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю. Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов.

3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение программы производственной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение программы производственной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом

предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

3.5 Формы отчетности по практике

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается образовательной организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По окончании практики, студент предоставляет пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта;
- отчет о прохождении практики.

3.6 Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей. Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики проводится с учетом результатов:

- отчет по производственной практике по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- дневник.

Руководитель практики оценивает итоги практики на основе представленного отчета и устного отчета студента.

Защита итогов практики проходит в форме собеседования. Примерные вопросы:

- Как было организовано Ваше рабочее место?
- Предоставлялась ли Вам возможность выбора направления, методов и средств выполнения работы?
- Каким образом руководитель практики проверял и корректировал Вашу работу?
- Какие дисциплины были наиболее Вам полезны при прохождении практики?
- Каким образом Вы бы изменили учебный процесс (указать дисциплины и их разделы) с учетом опыта, полученного на практике, в т.ч. недостатка исходных знаний, умений и навыков и т.д.?
- Ваше общее впечатление от выполненной работы.