

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ «КРИМТ»  
В.Е. Попков  
30.06.2021, приказ №129/1-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04**

**ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО  
МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ  
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

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

**среднего профессионального образования**

**г. Красноярск  
2021г.**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

**Разработчики:**

- преподаватель КГБПОУ «КРИМТ

**Рабочая программа согласована:**

Цикловой комиссией М и СП  
протокол № 09 от 06.05.2021г.  
Председатель ЦК Н.В. Шмелева

Заместитель директора по учебно-производственной работе  
М.В. Семенова, 30.06.2021г.

ООО «Центр инжиниринга», генеральный директор  
Т.М. Бушмелева, 11.06.2021г.

# СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ                      | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ                 | 7    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ                     | 8    |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ | 9    |

# **I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

### **Цели и задачи учебной практики**

Цель учебной практики является освоение обучающимися практического опыта по видам профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной практики**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели 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

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате прохождения учебной практики студент должен уметь:

| Профессиональные компетенции | ВПД  | Виды работ обеспечивающих формирование ПК   |
|------------------------------|--|---|
| ПК 4.1                       | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>– осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</li> <li>– разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> </ul> |
| ПК 4.2                       | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</li> <li>– применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>– осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;</li> <li>– планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию</li> </ul>   |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        |  | <p>живанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;</li> </ul>   |
| ПК43.3 | <p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</li> <li>– анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> <li>– проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</li> <li>– организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</li> <li>– организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</li> <li>– контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</li> </ul> |

## 1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.04 УП.04 - 36 часов, 8 семестр

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план

| Код ПК                  | Код и наименование профессиональных модулей                             | Количество часов по ПМ | Виды работ  |
|-------------------------|---|------------------------|---|
| ПК4.1<br>ПК4.2<br>ПК4.3 | ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации | 36                     | <p><b>Обучение в Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»:</b><br/> Мастерская WSR (тренажерный комплекс);<br/> Кабинет Мехатронных робототехнических комплексов<br/> <b>Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия)</b><br/> для практического обучения студентов по основным направлениям в области мехатроники и промышленной автоматизации</p> <p><b>ПМ.04 УП.04</b></p> <p>Осуществление 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.</p> <p>Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования</p> <p>Определение основных операций устранения неисправностей оборудования</p> <p>Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования</p> |

## **III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа учебной практики реализуется в мастерской «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки» КГБПОУ «КРИМТ»

### **3.2 Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:**

**Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»:**

Транспортно-загрузочные средства, накопители, комплекты технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, станки с ЧПУ. Оборудование для настройки инструмента вне станка. Стеллажи и шкафы металлические для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов.

Верстаки слесарные с комплектами инструмента. Слесарный инструмент по количеству обучающихся. Верстак с тисками. Разметочная плита. Кернер. Чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, степлер для вытяжных, заклёпок, набор зенковок, заточной станок

Средства индивидуального освещения рабочих мест. Аптечка, система вытяжной вентиляции с фильтрами и системой управления.

Пневмостанция с системой контроля безопасности, гидростанция с системой контроля безопасности.

Санитарно-техническое оборудование, аудиторные столы и стулья, меловая и маркерная доски, автоматизированное рабочее место с установленным пакетом программ, доступ в интернет – внутренняя сеть. Штатные средства пожаротушения, средства сбора и хранения производственных отходов. Комплекты рабочей одежды и средств индивидуальной защиты, соответствующих видам выполняемых работ по числу обучающихся.

Мастерская WSR (тренажерный комплекс)

**Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия)**

для практического обучения студентов по основным направлениям в области мехатроники и промышленной автоматизации

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

1. Схиртладзе А.Г., Гришина Т.Г. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019. Гриф.

### **3.4. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в электромонтажной мастерской. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуальному подходу к обучающимся и повышению качества обучения.



### 3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой дипломированные специалисты, должны иметь среднее или высшее профессиональное образование соответствующего профиля модуля Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации систем специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

Обязательным условием для проведения практики предусматривается 3-4 квалификационный разряд по профессии с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий по выполнению индивидуальных заданий: по технологическим картам, принципиальным схемам, планам размещения оборудования. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов формирование профессиональных компетенций

| <b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|--|--|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                | -демонстрация интереса к будущей профессии<br>- правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач  | Оценка степени активности участия в научно - практической конференции по итогам практики по профилю специальности |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.             | рациональный выбор информационных источников, умение анализировать полученную информацию   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики            |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | - грамотное составление плана практической работы;<br>-демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, практики;<br>-решение нестандартных профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики            |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                 | -решение нестандартных профессиональных задач<br>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения  | Экспертная оценка выполнения практической работы  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | -решение нестандартных профессиональных задач<br>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики            |

|  |  |   |
|--|--|---|
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   | демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей при выполнении работ на рабочем месте  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики                                |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке при монтаже и ремонте промышленного оборудования;<br>Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики                                |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Технология прокладки кабельных линий.<br>Основные неисправности и ремонт кабельных линий.<br>Правила техники безопасности при ремонте кабельных линий<br>Документы на монтаж кабельных линий<br>Правила техники безопасности при ремонте линий<br>Основные неисправности и ремонт линий<br>Неисправности электрооборудования.<br>Техника безопасности при выполнении работ | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы                      |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | эффективный поиск необходимой информации;<br>использование различных источников, включая электронные   | Разработка индивидуальных проектов.   |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   | ориентироваться в рабочей документации, владеть профессиональной терминологией   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы                      |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.   | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы                      |
| ПК 4.1.<br>Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документа-                             | грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;<br>осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического об-  | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ции для выявления возможных отклонений.</p>  | <p>служивания автоматизированного сборочного оборудования;<br/>разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;<br/>выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;<br/>анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>   |  |
| <p>ПК 4.2.<br/>Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> | <p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;<br/>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;<br/>осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;<br/>планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;<br/>разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;<br/>выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;<br/>выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;<br/>анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:<br/>оценка процесса<br/>оценка результатов</p> |
| <p>ПК 4.3.<br/>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в</p>                                 | <p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;<br/>осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автомати-</p>   | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:<br/>оценка процесса</p>                        |

|                                  |   |                           |
|----------------------------------|---|---------------------------|
| <p>рамках своей компетенции.</p> | <p>зированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p> <p>организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p> | <p>оценка результатов</p> |
|----------------------------------|---|---------------------------|