

Министерство образования Красноярского края  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ «КРИМТ»  
В.Е. Попков  
27.03.2018, приказ №86/1-о

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05**

### **ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14919 НАЛАДЧИК КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И АВТОМАТИКИ**

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

среднего профессионального образования (базовый уровень)

г. Красноярск  
2018г.

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:**

Зуев А.В. - преподаватель КГБПОУ «КрИМТ»

**Рабочая программа согласована:**

Цикловой комиссией протокол № 06 от 16.02.2018 г.

Председатель ЦК Л.А. Порягина

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Шелухина, 27.03.2018 г.

Заместитель директора по учебно-производственной работе

М.В. Семенова, 27.03.2018 г.

ООО «ЦИЛ», директор А.В. Паршин, 13.03.2018 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	10

# 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.05. Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

ПК 5.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 5.2. 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 5.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автома-	-осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на

	тизации в соответствии с требованиями нормативно-технической	<p>модель элементов систем автоматизации;</p> <p>-анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы;</p> <p>-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключения</p>
ПК 5.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	<p>-осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;</p> <p>подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;</p> <p>-оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>-выполнение монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией</p>
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	<p>-проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;</p> <p>-выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;</p> <p>-производить наладку моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>-проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности</p>

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

В рамках освоения ПМ.05 УП.05 - 288 часов, 3,4,5,6 семестр

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
ПК5.1 ПК5.2 ПК4.3	ПМ.05. Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	288	<p><b>Обучение в Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»:</b>  <b>Электромонтажная мастерская - учебный кабинет</b></p> <p><b>ПМ.05 УП.05</b></p> <p>Диагностировать электронные приборы</p> <p>Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ</p>

## III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в электромонтажной мастерской и 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. □ **Электромонтажная мастер-**

#### **ская - учебный кабинет**

#### **Электромонтажная мастерская - учебный кабинет**

#### **Основное и вспомогательное оборудование**

Рабочее место преподавателя

Стол и стулья по количеству обучающихся

Рабочее место электромонтажника:

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

Стол (верстак);

Стул

Ящик для материалов;

Диэлектрический коврик;

Веник и совок;

Тиски; Стремянка (2 ступени);

Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:

аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;

Щит ЩО (щит освещения), содержащий:

аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);

Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий

аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);

аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);

Кабеленесущие системы различного типа;

Оборудование мастерской:

Тележка диагностическая закрытая;

Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электрикомонтажника:

набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;

набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;

клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);

клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;

прибор для проверки напряжения;

молоток; зубило;

набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);

дрель аккумуляторная; дрель сетевая;

перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;

набор сверл по металлу( D1-10мм);

стуло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

ножовка по металлу;

болторез;

кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;

контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник

металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);



### **Учебные плакаты:**

Электродвигатели.

Осветительные устройства различного типа.

Электрические провода и кабели.

Установочные изделия.

Коммутационные аппараты.

Осветительное оборудование.

Распределительные устройства.

Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.

Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.

Электроизмерительные приборы.

Источники оперативного тока.

Электрические схемы.

Плакаты по слесарным электромонтажным работам

### **Учебные стенды:**

«Электрооборудование автоматизированных участков»;

«Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;

«Электромонтаж электроприводов»;

Стенды с экспериментальными панелями; «Электромонтаж и наладка системы автоматизации». □

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

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2017.

#### **Дополнительная литература:**

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2017.

### **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 Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 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 - 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; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, практики; -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 - 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 - 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 дей-	разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе

ствовать в чрезвычайных ситуациях.	Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования	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. Основные неисправности и ремонт кабельных линий. Правила техники безопасности при ремонте кабельных линий Документы на монтаж кабельных линий Правила техники безопасности при ремонте линий Основные неисправности и ремонт линий Неисправности электрооборудования. 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; 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; Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 5.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической	-осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; -анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы; -читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.2. Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и	--осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автомати-	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса

<p>рационального выбора элементной базы;</p>	<p>зации в соответствии с условиями технического задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>-выполнение монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией</li> </ul>	<p>оценка результатов</p>
<p>ПК 4.3. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p>проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;</li> <li>-производить наладку моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>-проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>