

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

 2023 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

для профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и  
автоматике

Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. № 682.

Разработчики:

мастер производственного обучения



Л.В. Капустинская

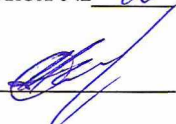
мастер производственного обучения



В.М. Митерева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, протокол № 10 от « 9 » 06 2023 г.


Председатель П(Ц)К



А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета техникума, протокол № 10 от « 04 » 04 20 23 г.

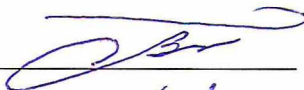
Председатель методического совета техникума



П.А. Стифеева


Согласовано:

Заместитель директора



В.Н. Павленко

Заведующий производственной практикой



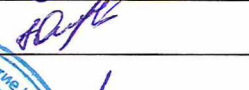
И.И. Горлова

Заведующий отделением



А.С. Косоруков

Старший методист / методист



Ю.Ю. Киреева

Согласовано:

Директор восточного трамвайного цеха ГУПКО «Курскэлектротранс»





С.А. Дудинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №      от «      »      20      г., на заседании П(Ц)К, протокол №      от «      »      20      г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №      от «      »      20      г., на заседании П(Ц)К, протокол №      от «      »      20      г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ РАБОТЫ.....	6
2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики по профессии 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (форма обучения очная), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 220703.02 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», а также на основе рекомендаций социального партнера восточного трамвайного депо ГУПКО «Курскэлектротранс».

**1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** производственная практика входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Планируемые результаты освоения производственной практики**  
В рамках программы производственной практики обучающиеся приобретают **практический опыт:**

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;
- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 классам точности (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;

ПК 1.2. Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии;

ПК 1.3. Производить слесарно-сборочные работы;

ПК 1.4 Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;

ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями;

ПК 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж;

ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;

ПК 3.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;

ПК 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;

ПК 3.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем производственной практики и виды работы

Вид работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	432
из них в форме практической подготовки	432
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	432
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	414
лабораторные занятия	-
промежуточная аттестация в форме диф. зачета	18
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных и слесарно – сборочных работ.</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	ОК01- ОК-06 ПК1.1- ПК1.4
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда на предприятии. Инструктаж по ПТЭ, ПТБ, ПБ.	6	6	
Тема 2. Выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 квалитетам (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;	Слесарная обработка деталей в заданный размер.	36	36	
Тема 3. Устранение дефектов при выполнении слесарных работ;	Устранение дефектов при выполнении слесарных работ.	24	24	
Тема 4. Выполнение навивки пружин из проволоки в холодном и горячем состоянии;	Навивка пружин из проволоки в холодном и горячем состоянии.	20	20	
Тема 5. Выполнение слесарно – сборочных работ;	Сборка и разборка разъемных и неразъемных соединений.	36	36	

Тема 6. Выполнение термообработки малоответственных деталей с последующей их доводкой.	Отжиг, закалка, отпуск и старение деталей. Дробеструйная обработка деталей.	16	16	
<b>Дифференцированный зачет.</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>Итого ПП 01</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Раздел 2. «Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики»</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда на предприятии. Инструктаж по ПТЭ, ПТБ, ПБ.	6	6	
Тема 2. Выполнение пайки различными припоями.		<b>48</b>	<b>48</b>	
	Пайка проводов и кабелей твёрдыми припоями (ПМЦ-42, ПМЦ-53, ПСР-25, ПСР-45, ПСР-70).	24	24	
	Пайка проводов и кабелей мягкими припоями (ПОС-18, ПОС-30, ПОС-50, ПОС-61).	24	24	
Тема 3. Составление схем соединений КИП средней сложности и средств автоматики.		<b>42</b>	<b>42</b>	
	Составление схемы соединений электрической и электромагнитной частей электроизмерительных приборов, измерительных частей амперметра и вольтметра, измерительных частей манометрических приборов для измерения температуры, мембранных манометров, преобразователя давления.	24	24	ОК01- ОК-06 ПК 2.1-ПК 2.3
	Составление схемы соединений вторичных приборов для измерения давления, буйковых и ленточных уровнемеров, расходомеров и дозаторов, механических и электронных лабораторных весов, приборов состоящих из двух контуров электрических цепей и кинематической части вторичных для измерения температуры.	18	18	
Тема 4. Выполнение монтажа КИП средней сложности и средств автоматики.		<b>48</b>	<b>48</b>	
	Монтаж электрической и электромагнитной частей электроизмерительных приборов, измерительных частей амперметра и вольтметра, монтаж КИП, состоящих из двух	24	24	



	контуров электрических цепей, кинематической части вторичных приборов для измерения температуры.				
	Монтаж измерительных частей манометрических приборов для измерения температуры, измерительной части мембранных манометров, измерительных частей преобразователей давления, вторичных приборов для измерения давления, буйковых и ленточных уровнемеров, расходомеров и дозаторов, механических и электронных лабораторных весов.	24	24		
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
<b>Итого ПП 02</b>		<b>144</b>	<b>144</b>		
<b>Раздел 3. Сборка, регулировка и ремонт контрольно – измерительных приборов и систем автоматики.</b>		<b>144</b>	<b>144</b>		
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда на предприятии. Инструктаж по ПТЭ, ПТБ, ПБ.	6	6	ОК 01- ОК 06 ПК 3.1 - ПК 3.3	
Тема 2. Выполнение ремонта, сборки, регулировки, юстировки КИП средней сложности и средств автоматики;		<b>48</b>	<b>48</b>		
	Выполнение работ с основными частями вольтметров, логометров и амперметров, с приборами для измерения и контроля тепловых величин, расходов жидкостей и газов, давления и разряжения.	24	24		
	Выполнение работ с манометрическими термометрами, с датчиками температуры, датчиками движения и блоками питания с мостовой схемой, с приборами электромагнитной, магнитоэлектрической, электродинамической и индукционной систем.	24	24		
Тема 3. Определение причин и устранение неисправностей КИП средней сложности и средств автоматики;		<b>48</b>	<b>48</b>		
	Выполнение работ с основными частями вольтметров, логометров и амперметров, с приборами для измерения и контроля тепловых величин, расходов жидкостей и газов, давления и разряжения.	24	24		
	Выполнение работ с манометрическими термометрами, работ с датчиками температуры, датчиками движения и блоками питания с мостовой схемой, с приборами электромагнитной, магнитоэлектрической систем, с электродинамическими и индукционными системами.	24	24		
Тема 4. Проведение		<b>42</b>	<b>42</b>		

испытаний отремонтированных КИП средней сложности и средств автоматики;	Проведение испытаний отремонтированных вольтметров и амперметров, приборов для измерения и контроля тепловых величин, расходов жидкостей и газов, давления и разряжения,	24	24	
	Проведение испытаний отремонтированных манометрических термометров, датчиков температуры и датчиков движения, приборов электромагнитной, магнитоэлектрической, электродинамической и индукционной систем.	18	18	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>Итого ШП 03</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к условиям проведения производственной практики.**

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

#### **3.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится концентрировано в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная учебная практика.

#### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### **3.4 Действующая нормативно-техническая документация:**

– правила техники безопасности и производственной санитарии;

#### **3.5. Информационное обеспечение**

##### **3.5.1 Основные источники**

1. Алукер М.М. Электро - измерительные приборы, - Высшая школа, М., 2021
2. Берков В.И. Технические измерения - Альбом, - М.: Высшая школа, 2020
3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-13776-7.
4. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования, - М.: Высшая школа, 2019
5. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, - М.: Академия, 2019
6. Нефедов В.И. Электрорадиоизмерения, - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,

2020

7. Шишмарев В.Ю. Средства измерения, М.: Академия, 2018
8. Шишмарев В.Ю. Электрорадиоизмерения, М.: Академия, 2018

### **3.5.2 Дополнительные источники:**

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1.

### **3.5.3 Интернет-ресурсы**

1. Сайт слесаря КИП [Электронный ресурс] URL: <http://knowkip.ucoz.ru//>.
2. Инфопедия [Электронный ресурс] URL <http://infopedia.su>
3. МегоОбучалка [Электронный ресурс] URL <http://megaobuchalka.ru>

40

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме зачета/диф.зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно. По результатам освоения каждого вида профессиональной деятельности обучающимся выдается документ государственного образца – сертификат.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Производить слесарно- сборочные работы.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Выполнять пайку различными припоями.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Выполнять монтаж контрольно – измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	Оценка выполнения работ на производственной практике
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Оценка выполнения работ на производственной практике
Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	Оценка выполнения работ на производственной практике
Выполнять замену оборудования не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправности	Оценка выполнения работ на производственной практике
Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно – измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	Оценка выполнения работ на производственной практике

Проводить испытания отремонтированных контрольно – измерительных приборов и средств автоматики.	Оценка выполнения работ на производственной практике
<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка выполнения работ на производственной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)	Оценка выполнения работ на производственной практике