

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Железнодорожный колледж имени В.М. Баранова»

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ  
для учащихся 9-х классов  
по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и  
автоматике».**

**«Технология сборки и разборки весовых установок»**

Мичуринск, 2016

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Методический совет

Директор ТОГБПОУ

Протокол №\_\_

«Железнодорожный колледж им. В.М. Баранова»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

\_\_\_\_\_ П.Е. Макаров

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

### Информационная карта

Название организации	Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Железнодорожный колледж имени В.М. Баранова»
Название программы	«Технология сборки и разборки весовых установок»
Сведения об авторах, составителях	О.В. Железняк, менеджер Н.Ф. Шуваев, мастер п/о С.Л. Лавров, преподаватель
Сведения о программе	Область применения: инженерное дело, технологии и технические науки Уровень : технический
Аннотация	Программа профессиональной пробы знакомит учащихся 9-х классов с профессией «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике». Профессия слесаря КИПиА стала актуальной с тех пор как на производстве и предприятиях различных отраслей народного хозяйства были внедрены системы автоматического контроля и регулирования работы технологического оборудования. В настоящий момент в стране идет интенсивное развитие промышленности, и профессия технически грамотного слесаря очень востребована на рынке труда.
Продолжительность программы	Программа рассчитана на 8 часов в группах численностью 5-8 человек

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профессия слесаря КИПиА всегда востребована на рынке труда. Сегодня существует большой спрос на молодые, квалифицированные кадры. В регионе как никогда востребованы рабочие профессии. Для них создаются хорошие условия труда, повышаются заработные платы, предоставляется возможность дополнительного образования и повышения квалификации.

Обучающийся по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» готовится к следующим видам деятельности:

- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации;
- выявление дефектов в работе приборов;
- проведение ремонта, монтажа, регулировки, настройки, наладки, испытания автоматических приборов, аппаратуры, систем, агрегатов и др.;
- изготовление лабораторных приборов;
- вычерчивание шкалы, сетки, пересчитывание показаний электрических приборов на другие пределы измерения.

Профессия слесаря КИПиА близка по виду деятельности к следующим профессиям: «Аппаратчик», «Оператор АСУ», «Слесарь-монтажник», «Слесарь-сборщик», «Слесарь-ремонтник радиоэлектронной аппаратуры».

*Целью программы профессиональной пробы является* ознакомление с профессией, формирование у учащихся 9-х классов интереса к профессии слесаря КИПиА, приобретение элементарных навыков в данной сфере деятельности.

*Задачи программы:*

- ✓ ознакомление учащихся с базовыми видами работы слесаря КИПиА;
- ✓ моделирование основных элементов профессиональной деятельности слесаря КИПиА;
- ✓ формирование у учащихся мотивационной готовности к обучению по данной профессии;
- ✓ выявление интересов обучающихся к практической деятельности слесаря КИПиА;
- ✓ формирование у обучающихся реалистичных представлений о профессии слесаря КИПиА и специфике труда.

Важно знать и помнить, что профессия слесаря КИПиА предполагает наличие определенных медицинских противопоказаний: плохое зрение и

слух, нарушение координации движений рук, заболевания опорно-двигательного аппарата.

В процессе освоения профессиональной пробы обучающиеся должны овладеть такими компетенциями как:

- выполнять ремонт, сборку, регулировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

## Тематический план программы

№ п/п	Темы	Всего часов	Форма проведения	Ожидаемый продукт деятельности
1	Специфика профессиональной деятельности слесаря КИПиА.	1	Экскурсия по лабораториям и мастерским	1) ознакомление учащихся с видами профессиональной деятельности слесаря КИПиА, рабочим местом; 2) изучение порядка получения и сдачи инструмента и приборов; 3) изучение стендов и установок для ремонта приборов и устройств.
2	Техника безопасности. Электро- и противопожарная безопасность.	1	Групповая консультация	1) знание правил и инструкций по технике безопасности, электро- и противопожарной безопасности в учебных мастерских и их выполнение; 2) освоение мероприятий по предупреждению травматизма.
3	Выверка правильности установки настольных весов по уровню.	1	Практическое занятие	Самостоятельная настройка настольных весов для дальнейшей их эксплуатации.
4	Разборка, очистка и промывка деталей и узлов. Выверка прибора.	1	Практическое занятие	Получение обучающимися самостоятельно подготовленных деталей весовой установки.
5	Сборка весов и дозаторов.	1	Практическое занятие	Самостоятельно собранная весовая установка.
6	Установка и регулировка весовой установки.	1	Практическое занятие	Установленная и отрегулированная весовая установка.

7	Проверка и настройка правильных показаний.	1	Практическое занятие	Подготовленная к эксплуатации весовая установка.
8	Итоговое занятие	1	Семинар	1) самоконтроль выполненной работы; 2) коллективное обсуждение и оценка результатов выполненных заданий.
	<b>Итого:</b>	8		

## Содержание программы

### ***Занятие №1. Специфика профессиональной деятельности слесаря КИПиА.***

Краткая история профессии. Сведения о видах профессиональной деятельности слесаря КИПиА., знания и умения, которыми должен обладать слесарь КИПиА.

Рабочее место слесаря КИПиА. Требования к спецодежде.

Основные инструменты и установки для осуществления профессиональной деятельности слесаря КИПиА. Инструкция по порядку получения и сдачи рабочих инструментов и приборов. Смежные профессии, отличительные черты профессиональной деятельности слесаря КИПиА.

Понятия «весовая установка», «дозатор».

### ***Занятие №2. Техника безопасности. Электро- и противопожарная безопасность.***

Инструктаж по технике безопасности, электро- и противопожарной безопасности.

Травматизм на производстве. Основные мероприятия по предупреждению травматизма. Правила оказания первой помощи пострадавшим.

### ***Занятие №3. Выверка правильности установки настольных весов по уровню.***

Инструктаж по технике безопасности. Подготовка и организация рабочего места.

Назначение весовых установок, технические характеристики. Правила работы с ними. Технические условия эксплуатации весовых установок.

### ***Практическая работа***

Установка настольных весов по уровню. Настройка весовой установки.

### ***Занятие №4. Разборка, очистка и промывка деталей и узлов.***

#### **Выверка прибора.**

Инструктаж по технике безопасности. Подготовка и организация рабочего места.

Правила подготовки весовой установки. Качество очистки и промывки деталей.

### ***Практическая работа***

Разборка, автоматизированная очистка и промывка деталей установки. Правила выверки весовой установки.

### ***Занятие №5. Сборка весов и дозаторов.***

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Виды и функции весов и дозаторов. Оборудование для сборки весов и дозаторов. Технология сборки установки.

### ***Практическая работа***

Сборка весовой установки.

### ***Занятие №6. Установка и регулировка весовой установки.***

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Правила и требования, предъявляемые к установке и регулировке весов и дозаторов. Этапы установки и регулировки весов.

### ***Практическая работа***

Установка весов. Регулировка весовой установки.

### ***Занятие №7. Проверка и настройка правильных показаний.***

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Алгоритм действий при проверке показателей весовой установки. Последовательность этапов настройки правильных показаний весов. Необходимое оборудование для проверки и настройки весов.

### ***Практическая работа***

Проверка весов. Настройка правильных показаний весовой установки.

### ***Занятие №8. Итоговое занятие.***

Демонстрация самостоятельно подготовленными к работе весовых установок. Обсуждение сделанной работы, анализ и критика.

## Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Наименование	Кол-во, ед.
1	Манометр	1
2	Мановакуумметр	1
3	Амперметр	1
4	Вольтметр	1
5	Мультиметр	1
6	Датчик давления «Метран»	1
7	Термопара ТСП	1
8	Реле времени	1
9	Сигнализатор давления	1
10	Счетчики кол-ва жидкости TOP	1
11	Весы электронные с пьезоэлементом	1
12	Микроскоп электронный	1

## Методические рекомендации

Реализация программы предполагает постепенное усложнение выполнения практических заданий профессиональной пробы в соответствии с уровнем подготовленности учащихся, внесение в содержание профессиональной пробы элементов самостоятельности. При этом учитываются интересы, склонности, способности учащихся, а также возрастные психолого-педагогические и валеологические особенности развития подростков.

Выполнение практических заданий в процессе профессиональной пробы осуществляется поэтапно. Каждый этап предполагает выполнение учащимися заданий, требующих овладения начальными профессиональными умениями и навыками, результатом которого является понимание и освоение всех этапов технологического процесса диагностики и промывки форсунок с последующей проверкой их исправности на специализированном оборудовании.

Показатели качества выполнения практических заданий пробы:

самостоятельность;

соответствие конечного результата целям и задачам;

аккуратность;

активность и целеустремленность;



стремление выполнить условия и требования практического задания;  
проявление общих и специальных профессионально важных качеств;  
рефлексия результатов собственной деятельности.

В процессе реализации программы профессиональной пробы уделяется внимание обеспечению безопасности здоровья и жизни учащегося.

Профессиональная проба завершается демонстрацией самостоятельно подготовленных к работе весовых установок. Обсуждение сделанной работы, анализом и подведением итогов с обсуждением того, какими начальными профессиональными навыками овладели учащиеся и какие сложности они испытали в процессе работы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барашко О.Г. Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления: Учебное пособие. – Минск: Изд. БГТУ, 2011 г. С. 19-31.
2. Борисов А.М. Программируемые устройства автоматизации: Учебное пособие. Часть 1. - Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2010 г. С. 38-40.
3. Гусев Н.В., Ляпушкин С.В., Коваленко М.В. Автоматизация технологических комплексов и систем в промышленности. – Томск: Изд. Томского политехнического университета, 2011 г. С. 5-12.
4. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Учебное пособие. Издание второе. – М.: Изд. Феникс, 2011 г. С.11-29.
5. Калиниченко А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Вологда: Изд. Инфра Инженерия, 2008 г. С. 8-36.
6. Кангин В.В., Козлов В.Н. Аппаратные и программные средства систем управления. Промышленные сети и контроллеры. -М.: Изд. Бином, 2011 г. С. 20-27.
7. Лашин В.А. Микроконтроллеры в системах управления. М.: Лаборатория базовых знаний, 2010 г. С. 40-42.
8. Липатников Г.А. Гузеев М.С. Автоматическое регулирование объектов теплоэнергетики: Учебное пособие. - Владивосток: Изд. ДГТУ, 2007 г. С.13-15.
9. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. Издание восьмое. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. С. 22-36.
10. <http://profesiay.narod.ru/s5.html>