

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих 18494
СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И
АВТОМАТИКЕ**

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

ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Обязательный профессиональный блок

Челябинск, 2023 г.

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06
«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 18494 «СЛЕСАРЬ ПО
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»»
для специальности 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
(по отраслям) ФП «Профессионалитет», разработанной преподавателем
Южно-Уральского государственного технического колледжа В.В. Лыковой

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»» составлена в соответствии с Профессиональным стандартом "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике", утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 685 с учетом времени, отведенного учебными планами:

Объем образовательной нагрузки обучающегося **356** часа.

Обучающийся осваивает выполнение работ по профессиям рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» IV разряда и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Восстановление и замена узлов и деталей, регулировка, испытания, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов

ПК 5.2. Слесарная обработка сложных деталей контрольно-измерительных приборов

ПК 5.3. Монтаж сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для получения профессии рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» при наличии у обучающихся среднего (полного) общего образования.

Директор ООО «Автоматика»  Осипов А. В.



ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ05	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	29
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	32

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 18494 «СЛЕСАРЬ ПО
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>ЛР</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста	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 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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	ЛР4 ЛР7 ЛР13

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>ЛР 4 ЛР 14</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>ЛР 4 ЛР 14</p>

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	ЛР 10
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие 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	ЛР 10 ЛР 14

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по профессии рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»»
ПК 5.1.	Восстановление и замена узлов и деталей, регулировка, испытания, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов
ПК 5.2.	Слесарная обработка сложных деталей контрольно-измерительных приборов
ПК 5.3.	Монтаж сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Н 5.1.01 Изучение конструкторской и технологической документации на сложные контрольно-измерительные приборы</p> <p>Н 5.1.02 Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Н 5.1.03 Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Н 5.1.04 Демонтаж и монтаж сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Н 5.1.05 Разборка и сборка сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Н 5.1.06 Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.07 Дефектация сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.08 Оформление актов дефектации сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.09 Регулировка сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.10 Испытания сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.11 Оформление актов и паспортов испытанных сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.1.12 Сдача сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.01 Изучение конструкторской и технологической документации на сложные узлы и детали контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.02 Подготовка рабочего места для слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.03 Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.04 Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 7-го качества;</p> <p>Н 5.2.05 Контроль формы сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.06 Контроль размеров сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.2.07 Контроль шероховатости поверхности сложных деталей контрольно-измерительных приборов до Ra 0,8;</p> <p>Н 5.3.01 Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.3.02 Подготовка рабочего места для монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов</p> <p>Н 5.3.03 Выбор инструментов и приспособлений для монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.3.04 Прокладка сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.3.05 Прозвонка в кабеле и в жгуте проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Н 5.3.06 Соединение элементов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами.</p>
Уметь	

	<p>У5.1.01 Читать чертежи сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.02 Читать схемы сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.03 Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.04 Выполнять дефектацию сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.05 Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на сложные контрольно-измерительные приборы с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>У5.1.06 Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные контрольно-измерительные приборы с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>У5.1.07 Просматривать документы на сложные контрольно-измерительные приборы и их реквизиты в электронном архиве;</p> <p>У5.1.08 Сохранять документы на сложные контрольно-измерительные приборы из электронного архива;</p> <p>У5.1.09 Заменять детали электронных усилителей сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.10 Ремонтировать приборы магнитоэлектрической системы сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.11 Ремонтировать и заменять изношенные детали оптических приборов сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.12 Производить ревизию регулирующего органа запорных и отсекающих устройств сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.13 Ремонтировать и заменять изношенные детали зубчатых и винтовых передач сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.14 Производить статическую и динамическую балансировку измерительных механизмов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.15 Настраивать программируемые уставки сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.16 Проверять срабатывание сигнальных устройств сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.17 Проверять целостность электрических цепей сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.18 Производить обезжиривание и пропитку чувствительных элементов сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.19 Производить зарядку осушителей сложных контрольно-измерительных приборов реагентами;</p> <p>У5.1.20 Производить проверку сопротивления измерительных цепей сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.21 Осуществлять чистку дросселей и редукционных узлов сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.22 Ремонтировать электродвигатели сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.23 Выполнять намотку трансформаторов и катушек сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.24 Выполнять пропитку и сушку обмоток трансформаторов и катушек сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.25 Производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик сложных контрольно-измерительных</p>
--	--

	<p>приборов;</p> <p>У5.1.26 Заполнять акты дефектации ремонтируемых контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.1.27 Заполнять паспорта отремонтированных сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.01 Читать чертежи сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.02 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.03 Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.04 Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали контрольно-измерительных приборов с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>У5.2.05 Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>У5.2.06 Просматривать документы на сложные детали контрольно-измерительных приборов и их реквизиты в электронном архиве;</p> <p>У5.2.07 Сохранять документы на сложные детали контрольно-измерительных приборов из электронного архива;</p> <p>У5.2.08 Выбирать средства контроля и измерений деталей контрольно-измерительных приборов до 7-го качества;</p> <p>У5.2.09 Выбирать средства контроля шероховатости сложных деталей контрольно-измерительных приборов до Ra 0,8;</p> <p>У5.2.10 Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.11 Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.11 Использовать прикладные компьютерные программы для выбора контрольно-измерительных инструментов для измерения сложных деталей контрольно-измерительных приборов с точностью размеров по 7-му качеству;</p> <p>У5.2.12 Производить разборку и сборку зубчатых зацеплений сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.13 Производить разборку и сборку червячных зацеплений сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У5.2.14 Осуществлять опилование плоских и фасонных поверхностей сложных деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.01 Читать сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.02 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.03 Выбирать инструменты для производства работ по монтажу сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.04 Просматривать конструкторскую и технологическую</p>
--	---

	<p>документацию на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>У 5.3.05 Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>У 5.3.06 Просматривать документы на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов и их реквизиты в электронном архиве;</p> <p>У 5.3.07 Сохранять документы на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов из электронного архива;</p> <p>У 5.3.08 Производить рациональную прокладку сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.09 Производить прозвонку в кабеле и жгуте проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.10 Заделывать в наконечники концы проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.11 Раскладывать и вязать в жгуты провода сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.12 Маркировать провода и жгуты сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.13 Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>У 5.3.14 Соединять провода сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами;</p>
Знать	<p>3 5.1.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.1.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.1.03 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.1.04 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3 5.1.05 Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3 5.1.06 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.1.07 Порядок работы с электронным архивом технической документации;</p> <p>3 5.1.08 Виды, назначение и принцип действия полупроводниковых приборов;</p> <p>3 5.1.09 Устройство, назначение и принцип действия электрических и полупроводниковых усилителей;</p>

	<p>3 5.1.10 Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем;</p> <p>3 5.1.11 Виды, устройство и назначение оптических контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.1.12 Кинематические схемы контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.1.13 Виды и назначение электродвигателей, используемых в контрольно-измерительных приборах;</p> <p>3 5.1.14 Виды, конструкция и назначение дросселей и редукционных узлов;</p> <p>3 5.1.15 Виды намоток трансформаторов и катушек;</p> <p>3 5.1.16 Устройство, назначение и принцип действия станков для намотки катушек;</p> <p>3 5.1.17 Способы пропитки и сушки обмоток;</p> <p>3 5.1.18 Правила заполнения дефектных ведомостей на ремонтируемое оборудование;</p> <p>3 5.1.19 Правила заполнения паспортов и аттестатов на отремонтированные контрольно-измерительные приборы ;</p> <p>3 5.1.20 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.1.21 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3 5.2.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке сложных деталей;</p> <p>3 5.2.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке сложных деталей;</p> <p>3 5.2.03 Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>3 5.2.04 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.2.05 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3 5.2.06 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.2.07 Порядок работы с электронным архивом технической документации;</p> <p>3 5.2.08 Основные сведения о допусках и посадках;</p> <p>3 5.2.09 Основные сведения о классах точности;</p> <p>3 5.2.10 Основные сведения о классах шероховатости обработки;</p> <p>3 5.2.11 Наименования и маркировка обрабатываемых материалов;</p> <p>3 5.2.12 Способы обработки листового и профильного проката;</p> <p>3 5.2.13 Способы опилования плоских и фасонных поверхностей точностью не выше 7-го качества и шероховатости не выше Ra 0,8;</p> <p>3 5.2.14 Способы гибки труб и профилей;</p> <p>3 5.2.15 Способы сверления, зенкования и развертывания отверстий с точностью не выше 7-го качества;</p> <p>3 5.2.16 Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы;</p> <p>3 5.2.17 Устройство ручных механизированных инструментов для</p>
--	---

	<p>сверления;</p> <p>3 5.2.18 Виды, устройство и назначение зубчатых зацеплений;</p> <p>3 5.2.19 Способы сборки и разборки зубчатых зацеплений;</p> <p>3 5.2.20 Виды, устройство и назначение червячных зацеплений;</p> <p>3 5.2.21 Способы сборки и разборки червячных зацеплений;</p> <p>3 5.2.22 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке сложных деталей;</p> <p>3 5.2.23 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке сложных деталей;</p> <p>3 5.3.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу сложных электрических схем;</p> <p>3 5.3.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу сложных электрических схем;</p> <p>3 5.3.03 Виды и назначение монтажных и принципиальных схем;</p> <p>3 5.3.04 Марки проводов, их характеристики и применение в различных видах электромонтажа;</p> <p>3 5.3.05 Виды изоляции проводов;</p> <p>3 5.3.06 Виды экранированных проводов;</p> <p>3 5.3.07 Способы зачистки проводов от изоляции;</p> <p>3 5.3.08 Назначение и способы прозвонки проводов в кабеле и в жгутах;</p> <p>3 5.3.09 Способы заделки проводов в наконечники;</p> <p>3 5.3.10 Способы вязки проводов в жгуты;</p> <p>3 5.3.11 Виды материалов, используемых при электромонтажных работах;</p> <p>3 5.3.12 Методы пайки твердыми и мягкими припоями;</p> <p>3 5.3.13 Виды соединения проводов различных марок пайкой;</p> <p>3 5.3.14 Методы лужения;</p> <p>3 5.3.15 Способы подготовки соединений под пайку и лужение;</p> <p>3 5.3.16 Порядок монтажа сложных электрических схем;</p> <p>3 5.3.17 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.3.18 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3 5.3.19 Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3 5.3.20 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>3 5.3.21 Порядок работы с электронным архивом технической документации;</p> <p>3 5.3.22 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже сложных электрических схем;</p> <p>3 5.3.23 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже сложных электрических схем.</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 356

в том числе в форме практической подготовки 342 часа_

Из них на освоение МДК - 126 часов

в том числе самостоятельная работа 0 часов_____

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 108 часов

Промежуточная аттестация 14 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных, общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Практическая подготовка	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				Всего	В том числе				Учебная,	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ¹	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК5.3, ОК01-ОК04, ОК 07, ОК 09, ..ЛР4,ЛР6,ЛР7,ЛР8, ЛР10, ЛР13, ЛР14	Раздел 1 Технология работ слесаря по контрольно-измерительным приборам	342	342	126	38				108	108
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК5.3, ОК01-ОК04, ОК 07, ОК 09, ..ЛР4,ЛР6,ЛР7,ЛР8, ЛР10, ЛР13, ЛР14	Промежуточная аттестация (м)	14						14		
	Всего:	356	342	126	38	-		14	108	108 -

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2			3	
Раздел 1 Технология работ слесаря по контрольно-измерительным приборам			356/342		
МДК 05.01 Технология работ слесаря по контрольно-измерительным приборам			126/126		
Тема 1.1 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ	Содержание учебного материала		30	ПК 5.2 ОК 01-ОК04, ОК 07, ОК0 9, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР14	Н 5.2.01
	1	Общая характеристика профессиональной деятельности	20		Н 5.2.02
	2	Организация рабочего места слесаря.			Н 5.2.03
	3	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке сложных деталей;			Н 5.2.04
	4	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке сложных деталей;			Н 5.2.05
	5	Основные сведения о допусках и посадках;			Н 5.2.06
	6	Основные сведения о классах точности			Н 5.2.07
	7	Основные сведения о классах шероховатости обработки			У5.2.01
	8	Наименования и маркировка обрабатываемых материалов;			У5.2.02
	9	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов;			У5.2.03
	10	Чтение чертежей узлов и деталей .			У5.2.04
	11	Способы обработки листового и профильного проката;			У5.2.05
	12	Способы опилования плоских и фасонных поверхностей точностью не выше 7-го качества и шероховатости не выше Ra 0,8;			У5.2.06
	13	Способы гибки труб и профилей;			У5.2.07
		Способы сверления, зенкования и развертывания отверстий с точностью не выше 7-го качества;			У5.2.08

		Устройство ручных механизированных инструментов для сверления;			3 5.2.02	
		Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы;			3 5.2.03	
		Виды, устройство и назначение зубчатых зацеплений;			3 5.2.04	
		Способы сборки и разборки зубчатых зацеплений;			3 5.2.05	
		Виды, устройство и назначение червячных зацеплений;			3 5.2.06	
		Способы сборки и разборки червячных зацеплений;			3 5.2.07	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				10	3 5.2.08
	Лабораторная работа №1				6	3 5.2.09
	Измерение линейных размеров с помощью штангенинструментов					3 5.2.10
		Лабораторная работа №2			4	
Измерение линейных размеров с помощью микрометрических инструментов		3 5.2.12				
			3 5.2.13			
			3 5.2.14			
			3 5.2.15			
			3 5.2.16			
			3 5.2.17			
			3 5.2.18			
			3 5.2.19			
			3 5.2.20			
			3 5.2.21			
			3 5.2.22			
			3 5.2.23			
Тема 1.2 Технология монтажа электрических схем		Содержание учебного материала				
	1	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже сложных электрических схем;	Н 5.3.01			
	2	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже сложных электрических схем	Н 5.3.02			
	3	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу сложных электрических схем;	Н 5.3.03			
	4	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу	Н 5.3.04			
			Н 5.3.05			
			Н 5.3.06			

		<i>сложных электрических схем;</i>			
	5	<i>Виды и назначение монтажных и принципиальных схем; Правила выполнения схем.</i>			
	6	<i>Марки проводов, их характеристики и применение в различных видах электромонтажа; Виды изоляции проводов; Виды экранированных проводов; Способы зачистки проводов от изоляции; Способы заделки проводов в наконечники;</i>			
	7	<i>Способы вязки проводов в жгуты; Назначение и способы прозвонки проводов в кабеле и в жгуте;</i>			
	8	<i>Виды материалов, используемых при электромонтажных работах; Способы подготовки соединений под пайку и лужение; Методы лужения; Методы пайки твердыми и мягкими припоями; Виды соединения проводов различных марок пайкой;</i>			
	9	<i>Компоненты электрических схем. Резисторы: классификация, параметры, кодирование информации для маркировки. Конденсаторы: классификация, параметры, кодирование информации для маркировки. Установка и пайка электрорадио элементов на печатных платах.</i>			
	10	<i>Виды и назначение электродвигателей, используемых в контрольно-измерительных приборах;</i>			
	11	<i>Виды, конструкция и назначение дросселей и редуционных узлов; Виды намоток трансформаторов и катушек; Устройство, назначение и принцип действия станков для намотки катушек;</i>			
	12	<i>Способы пропитки и сушки обмоток;</i>			
	13	<i>Порядок монтажа сложных электрических схем.</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18		
	<i>Практическое занятие №1 Определение полей допусков резисторов</i>		4		
	<i>Практическое занятие №2 Определение полей допусков конденсаторов</i>		4		
	<i>Практическое занятие №3 Выполнение схемы электрической принципиальной устройства автоматики по ГОСТам ЕСКД, составление перечня элементов.</i>		4		
	<i>Практическое занятие №4 Выполнение схемы электрической соединений по принципиальной схеме .</i>		4		

22

ЛР13, ЛР14	У 5.3.04
	У 5.3.04
	У 5.3.05
	У 5.3.06
	У 5.3.07
	У 5.3.08
	У 5.3.09
	У 5.3.10
	У 5.3.11
	У 5.3.12
	У 5.3.13
	У 5.3.14
	3 5.3.01
	3 5.3.01
	3 5.3.02
	3 5.3.03
	3 5.3.04
	3 5.3.05
	3 5.3.06
	3 5.3.17
	3 5.3.18
	3 5.3.19
	3 5.3.20
	3 5.3.21
	3 5.3.08
	3 5.3.09
	3 5.3.10
	3 5.3.11
	3 5.3.12
	3 5.3.13
	3 5.3.14

	Практическое занятие№5 Выполнение таблицы соединений по принципиальной схеме.		2		3 5.3.15
					3 5.3.16 3 5.3.07
Тема 1.3 Контрольно – измерительные приборы	Содержание учебного материала		36	ПК 5.1 ОК 01- ОК04, ОК 07, ОК0 9, ЛР4, ЛР6 ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР14	
	1	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов;	26		Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03
	2	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;			Н 5.1.04 Н 5.1.05 У5.1.01
	3	Виды, назначение и принцип действия полупроводниковых приборов			У5.1.02
	4	Устройство, назначение и принцип действия электрических и полупроводниковых усилителей			У5.1.03 У5.1.04
	5	Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем			У5.1.05
	6	Виды, устройство и назначение оптических контрольно-измерительных приборов			У5.1.06
	7	Кинематические схемы контрольно-измерительных приборов			У5.1.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		У5.1.08
	Лабораторная работа№3 Исследование цифрового мультиметра		4		У5.1.09
	Практическое занятие№6 Проверка электроизмерительных приборов.		6		У5.1.10 У5.1.11 У5.1.12 3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.05 3 5.1.06 3 5.1.07 3 5.1.08 3 5.1.09

				3 5.1.10 3 5.1.11 3 5.1.12 3 5.1.13 3 5.1.14 3 5.1.15 3 5.1.16 3 5.1.17
Тема 1.4 Технология технического обслуживания и ремонта контрольно- измерительных приборов	Содержание учебного материала		20	
	1	Техническое обслуживание и ремонт КИПиА. Текущий, капитальный и восстановительные ремонты.		ПК 5.1 ОК 01- ОК04, ОК 07, ОК09, ЛР4, ЛР6 ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР14
	2	Правила заполнения дефектных ведомостей на ремонтируемое оборудование		3 5.1.06 3 5.1.07 3 5.1.13 3 5.1.14 3 5.1.15 3 5.1.16 3 5.1.17 3 5.1.18 3 5.1.19 3 5.1.20 3 5.1.21
	3	Правила заполнения паспортов и аттестатов на отремонтированные контрольно-измерительные приборы		
	4	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов		
	5	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов		
	6	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
Учебная практика (слесарная практика)		36		
Виды работ				
1. Знакомство со слесарной мастерской и ее оборудованием.				
1) Оборудование мастерской.				
2) Оборудование рабочего места слесаря.				
3) Правила техники безопасности при проведении слесарных работ.				
2. Подготовка рабочего места для слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов;				
3. Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки сложных				

<p>деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>4.Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 7-го качества;</p> <p>Плоскостная разметка.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Освоение приемов работы с разметочным инструментом. 2) Построение замкнутых контуров, разметка осевых линий, кернение. 3) Разметка по шаблонам. <p>Рубка металла:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Освоение приемов работы с инструментами. 2) Крепление в тисках полосового и листового материала. 3) Рубка металлов и металлических материалов по уровню по уровню тисков и риски. 4) Вырубание пазов канавок крейцмейселем. 5) Вырубка прокладок на плите. <p>Резка металла</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Освоение приемов работы с инструментами 2) Резка пруткового металла. 3) Резка полосового и квадратного металла. 4) Резание угловых заготовок. 5) Резка ручными и рычажными ножницами листового металла по разметке. <p>Гибка и правка листового и профильного проката;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Освоение приемов работы с инструментами 2) Правка листовой и полосовой стали. 3) Правка круглого прутка стали по шаблонам и заданным размерам вручную и при помощи приспособлений. <p>Опиливание заготовок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Освоение приемов работы с инструментами. 2) Опиливание широких плоскостей чугунных и стальных заготовок. 3) Опиливание плоскостей, сопряженных под углом 90°. 4) Распиливание отверстий. 5) Опиливание узких плоскостей. <p>Производить шабрение плоских и цилиндрических поверхностей сложных деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 16 пятен на площади 25×25 мм;</p> <p>5. Проверка соответствия размеров деталей требованиям технической документации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1.Выбор средства контроля и измерений; 		<p>ЛР13, ЛР14</p>	<p>У5.2.03 У5.2.04 У5.2.05 У5.2.06 У5.2.07 У5.2.08 У5.2.09 У5.2.10 У5.2.11 У5.2.12 У5.2.13 У5.2.14</p>
--	--	-----------------------	--

<p>2) Проведение измерений.</p> <p>6. Сверление отверстий с точностью до 12-го качества;</p> <p>1) Основные приемы работы с инструментом</p> <p>2) 2.Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.</p> <p>3) Оборудование, инструменты и приспособления.</p> <p>4) Управление сверлильными станками, установка сверлильных патронов, переходных втулок, сверл.</p> <p>5) Сверление ручной и электрической дрелями.</p> <p>6) Обработка цилиндрических отверстий зенковкой и разверткой.</p> <p>7) Нарезание резьбы в стальных и глухих отверстиях вручную, и с использование станка</p> <p>7. Нарезание наружной и внутренней резьбы до 7-го класса точности;</p> <p>8. Контроль формы сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>9. Контроль размеров сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов;</p> <p>10. Контроль шероховатости поверхности сложных деталей контрольно-измерительных приборов до Ra 0,8</p> <p>11. Гнуть трубы и профили сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>12. Производить разборку и сборку зубчатых зацеплений сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>13. Производить разборку и сборку червячных зацеплений сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>14. Комплексное практическое задание</p> <p>Зачет</p>			
<p align="center">Учебная практика (Электромонтажная практика)</p> <p align="center">Виды работ</p> <p>1. Первичный инструктаж на рабочем месте с соответствующей записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте. Рабочее место слесаря КИПиА.</p> <p>2. Подготовка рабочего место для рационального и безопасного выполнения монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3. Выбор инструментов для производства работ по монтажу сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3. Заготовка и разделка проводов.</p> <p>1) Снятие изоляции с проводов, зачистка и загибание.</p> <p>2) Оконцевание однопроволочных и многопроволочных проводов,</p>	36	ПК 5.1 ПК 5.3 ОК 01- ОК04, ОК 07, ОК09, ЛР4, ЛР6, ЛР7, „ЛР10, ЛР13,	Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.3.04 Н 5.3.05 Н 5.3.06 Н 5.3.07 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04

<p>4. Паяние и лужение жил проводов и кабелей. Выполнение неразъемных соединений проводов.</p> <p>5. Раскладка и вязание в жгуты проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Маркировка проводов и жгутов;</p> <p>6. Выбор проводов соответствующей марки и сечения для прокладки сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>7. Заделка в наконечники концов проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>8. Соединение проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами;</p> <p>9. Проведение рациональной прокладки сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>10. Проведение прозвонки в кабеле и жгуте проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>11. Просмотр конструкторской и технологической документации на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>12. Печатаение конструкторской и технологической документации на сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>13. Проверка целостности электрических цепей сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Произведение проверки сопротивления измерительных цепей сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>14. Осуществление чистки дросселей и редуционных узлов сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>15. Ремонт электродвигателей сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>16. Выполнение намотки трансформаторов и катушек сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>17. Выполнение пропитки и сушки обмоток трансформаторов и катушек сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>18. Комплексные электромонтажные работы.</p> <p>Зачет</p>		ЛР14	<p>У 5.3.05</p> <p>У 5.3.06</p> <p>У 5.3.07</p> <p>У 5.3.08</p> <p>У 5.3.09</p> <p>У 5.3.10</p> <p>У 5.3.11</p> <p>У 5.3.12</p> <p>У 5.3.13</p> <p>У 5.3.14</p>
---	--	------	---

<p style="text-align: center;">Учебная практика (практика по измерительным приборам)</p> <p style="text-align: center;">Виды работ</p> <p><i>1. Подготовка рабочего место для рационального и безопасного выполнения работ по разборке и сборке, демонтажу и монтажу сложных контрольно-измерительных приборов</i></p> <p><i>Первичный инструктаж на рабочем месте.</i></p> <p><i>2. Выбор инструментов для производства работ по разборке и сборке, демонтажу и монтажу сложных контрольно-измерительных приборов.</i></p> <p><i>3. Выполнение дефектации сложных контрольно-измерительных приборов, заполнение актов дефектации.</i></p> <p><i>4. Демонтаж и монтаж сложных контрольно-измерительных приборов</i></p> <p><i>5. Разборка и сборка сложных контрольно-измерительных приборов</i></p> <p><i>Зачет</i></p>	36	ПК 5.1 ОК 01- ОК04, ОК 07, ОК09, ЛР4, ЛР6 ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР14	Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.1.07 Н 5.1.08 У5.1.01 У5.1.02 У5.1.03 У5.1.04 У5.1.05 У5.1.06 У5.1.07 У5.1.08 У5.1.09 У5.1.10 У5.1.11 У5.1.12 У5.1.13 У5.1.14 У5.1.15 У5.1.16 У5.1.17 У5.1.18 У5.1.19 У5.1.20 У5.1.21 У5.1.22 У5.1.23 У5.1.24 У5.1.25 У5.1.26 У5.1.27
--	-----------	---	---

<p style="text-align: center;">Производственная практика Виды работ:</p> <p>1. Подготовка рабочего место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов Первичный инструктаж на рабочем месте.</p> <p>2. Выбор инструментов для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов.</p> <p>3. Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять замену деталей электронных усилителей сложных контрольно-измерительных приборов. - Ремонт приборов магнитоэлектрической системы сложных контрольно-измерительных приборов. Заполнение паспортов отремонтированных сложных контрольно-измерительных приборов - Ремонт и замена изношенных деталей оптических приборов сложных контрольно-измерительных приборов. - Ревизия регулирующего органа запорных и отсекающих устройств сложных контрольно-измерительных приборов. - Ремонт и замена изношенных деталей зубчатых и винтовых передач сложных контрольно-измерительных приборов. - Проведение обезжиривания и пропитки чувствительных элементов сложных контрольно-измерительных приборов. - Проведение зарядки осушителей сложных контрольно-измерительных приборов реагентами <p>4. Регулировка сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производство статической и динамической балансировки измерительных механизмов контрольно-измерительных приборов. - Настройка программируемых уставок сложных контрольно-измерительных приборов. - Проверка срабатывания сигнальных устройств сложных контрольно-измерительных приборов. <p>5. Испытания сложных контрольно-измерительных приборов; Оформление актов и паспортов испытанных сложных контрольно-измерительных приборов;</p> <p>6. Сдача сложных контрольно-измерительных.</p> <p>7. Комплексное практическое задание Зачет</p>	108	ПК 5.1 ОК 01- ОК04, ОК 07, ОК09, , ЛР4, ЛР6 ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР14	Н 5.1.06 Н 5.1.09 Н 5.1.10 Н 5.1.11 Н 5.1.12 У5.1.01 У5.1.02 У5.1.03 У5.1.04 У5.1.05 У5.1.06 У5.1.07 У5.1.08 У5.1.09 У5.1.10 У5.1.11 У5.1.12 У5.1.13 У5.1.14 У5.1.15 У5.1.16 У5.1.17 У5.1.18 У5.1.19 У5.1.20 У5.1.21 У5.1.22 У5.1.23 У5.1.24 У5.1.25 У5.1.26 У5.1.27
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1	0		

Консультации	6		
Квалификационный экзамен	8		
Всего:	356/342		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

3.1. Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно –измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);

Мастерские:

- Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки;

- Электромонтажная,

оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. - 3-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2020. - 220 с. - ISBN 978-985-7234-28-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214834> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196452> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Калиниченко А.В., Уваров Н.В., Дойников В.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике [Электронный ресурс]: Учебно-практическое пособие, - 2-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2020 - 564 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/554774>

5. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП: проектирование и разработка : учебное пособие / Ю. Н. Федоров. - 3-е изд., стер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 928 с. - ISBN 978-5-9729-1034-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903145> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Восстановление и замена узлов и деталей, регулировка, испытания, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение конструкторской и технологической документации на сложные контрольно-измерительные приборы - Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки сложных контрольно-измерительных приборов - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи сложных контрольно-измерительных приборов - Демонтаж и монтаж сложных контрольно-измерительных приборов - Разборка и сборка сложных контрольно-измерительных приборов - Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов; - Дефектация сложных контрольно-измерительных приборов; - Оформление актов дефектации сложных контрольно-измерительных приборов; - Регулировка сложных контрольно-измерительных приборов; - Испытания сложных контрольно-измерительных приборов; - Оформление актов и паспортов испытанных сложных контрольно-измерительных приборов; - Сдача сложных контрольно-измерительных приборов; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением и оценивание учебно - производственной работы; - дифференцированный зачет по производственной практике ПП.05; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю;
ПК 5.2. Слесарная обработка сложных деталей контрольно-измерительных приборов	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение конструкторской и технологической документации на сложные узлы и детали контрольно-измерительных приборов; - Подготовка рабочего места для слесарной обработки сложных деталей контрольно- 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением и оценивание учебно - производственной работы; - дифференцированный зачет по учебной практике УП.05;

	<p>измерительных приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки сложных деталей контрольно-измерительных приборов; - Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 7-го квалитета; - Контроль формы сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов; - Контроль размеров сложных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов; - Контроль шероховатости поверхности сложных деталей контрольно-измерительных приборов до Ra 0,8; 	<ul style="list-style-type: none"> - квалификационный экзамен по профессиональному модулю;
<p>ПК 5.3. Монтаж сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов; - Подготовка рабочего места для монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов - Выбор инструментов и приспособлений для монтажа сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов; - Прокладка сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов; - Прозвонка в кабеле и в жгутах проводов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов; - Соединение элементов сложных электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением и оценивание учебно - производственной работы; - дифференцированный зачет по учебной практике УП.05; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю;

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
	«Создание ролика моя специальность» в рамках недели специальности	Студенты 2-3 курса	ГБПОУ ЮУрГТК Машиностроительный образовательный комплекс	преподаватель ПМ, рук. спец. 15.02.14	ЛР 14 ЛР 7 ЛР 4
	подготовка и участие в ежегодной областной студенческой научно-технической конференции «Молодежь. Наука. Технологии производства»	Студенты 2-3 курса	ГБПОУ ЮУрГТК Машиностроительный образовательный комплекс	Преподаватель ПМ	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 7 ЛР 4
	участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профориентационных мероприятий	Студенты 2-3 курса	ГБПОУ ЮУрГТК Машиностроительный образовательный комплекс	преподаватель ПМ, рук. спец. 15.02.14	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 7 ЛР 4
	подготовка и участие в колледжном этапе олимпиады профессионального мастерства по специальности 15.02.14	Студенты 2-3 курса	ГБПОУ ЮУрГТК Машиностроительный образовательный комплекс	преподаватель ПМ	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 7 ЛР 4
	Экскурсия на предприятие	Студенты 2-3 курса	ООО ЧСГС, АО КОНАР	Специалист по трудоустройству, рук спец	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 7 ЛР 4

—