

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по контрольно-
измерительным приборам и автоматики»**

Содержание

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	6
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля	8
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	10
3. Условия реализации профессионального модуля	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	12

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 06	применять стандарты антикоррупционного поведения, описывать значимость своей специальности, демонстрировать осознанное поведение, проявлять гражданско-патриотическую позицию	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, значимость профессиональной деятельности по специальности, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	

ПК.7.1	• читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов; • печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов • производить защитную смазку деталей; • монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки; • выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; • заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; • принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов • проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов; • проверять качество показаний регистрирующих приборов; • производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов; • производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов; • производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов.	• требования, предъявляемые к рабочему месту для проведения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры; • устройство, назначение и принцип действия манометров, расходомеров, весов; • типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов; • порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов; • последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов; • способы разборки разъемных соединений; • виды защитных смазок; • порядок выполнения защитной смазки деталей; • периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов; • порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов.	• Выполнение восстановления и замены деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов.
--------	--	--	---

ПК.7.2	• читать чертежи узлов и деталей; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке; • выбирать средства контроля и измерений; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей; • печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • осуществлять гибку и правку листового и профильного проката; • осуществлять резку металла; • осуществлять опилование металла; • проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации; • нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности; • производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества; • производить лужение и пайку.	• требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов; • основные сведения о допусках и посадках; • основные сведения о классах точности; • основные сведения о классах шероховатости обработки; • наименования и маркировка обрабатываемых материалов; • способы обработки листового и профильного проката; • способы сверления, зенкования и развертывания; • приемы нарезания наружной и внутренней резьбы; • устройство ручных механизированных инструментов для сверления; • способы выполнения лужения и пайки; • порядок подготовки деталей к лужению и пайке; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.	• Выполнение слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов
ПК.7.3	• читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных; • печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами.	• требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды материалов, используемых при электромонтажных работах; • методы пайки твердыми и мягкими припоями; • виды соединения проводов различных марок пайкой; • методы лужения; • способы подготовки соединений под пайку и лужение; • порядок монтажа простых электрических схем соединений; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем.	• Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1	ПК.7.1 Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	• Выполнение восстановления и замены деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов. • читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов; • печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов • производить защитную смазку деталей; • монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; • контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки; • выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; • заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; • принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов • проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов; • проверять качество показаний регистрирующих приборов; • производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов; • производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов; • производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов. • требования, предъявляемые к рабочему месту для проведения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры; • устройство, назначение и принцип действия манометров, расходомеров, весов; • типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов; • порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов; • последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов; • способы разборки разъемных соединений; • виды защитных смазок; • порядок выполнения защитной смазки деталей; • периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов; • порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов.	Тема 1.4 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико- механических приборов Тема 1.3. Устройство, назначение, принцип работы,ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления. Тема 1.5 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка регистрирующих устройств измерительных приборов Тема 1.6 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры. Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип Содержание 2 1 Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления. Системные и 2-3 работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода. Тема 1.9 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических анализаторов газов и жидкостей. Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей.	Для выполнения ремонта контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых,ремонта контрольно-измерительных приборов средней сложности, ремонта уникальных, опытных и экспериментальных контрольно-измерительных приборов физических величин в регистрируемые параметры
2	ПК.7.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов	• Выполнение слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов • читать чертежи узлов и деталей; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке; • выбирать средства контроля и измерений; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей; • печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • осуществлять гибку и правку листового и профильного проката; • осуществлять резку металла; • осуществлять опилование металла; • проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации; • нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности; • производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества; • производить лужение и пайку. • требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов; • основные сведения о допусках и посадках; • основные сведения о классах точности; • основные сведения о классах шероховатости обработки; • наименования и маркировка обрабатываемых материалов; • способы обработки листового и профильного проката; • способы сверления, зенкования и развертывания; • приемы нарезания наружной и внутренней резьбы; • устройство ручных механизированных инструментов для сверления; • способы выполнения лужения и пайки; • порядок подготовки деталей к лужению и пайке; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.	Тема 1.3. Устройство, назначение, принцип работы,ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов Тема 1.4 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико- механических приборов Тема 1.5 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка регистрирующих устройств измерительных приборов Тема 1.6 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры. Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления. Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип Содержание 2 1 Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления. Системные и 2-3 работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода. Тема 1.9 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических анализаторов газов и жидкостей. Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей.	Для выполнения ремонта контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых,ремонта контрольно-измерительных приборов средней сложности, ремонта уникальных, опытных и экспериментальных контрольно-измерительных приборов физических величин в регистрируемые параметры

3	ПК.7.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	• Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. • читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов; • использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; • подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов; • выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов; • соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами. • требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем; • виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; • виды материалов, используемых при электромонтажных работах; • методы пайки твердыми и мягкими припоями; • виды соединения проводов различных марок пайкой; • методы лужения; • способы подготовки соединений под пайку и лужение; • порядок монтажа простых электрических схем соединений; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем.	Тема 1.4 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка опτικο- механических приборов Тема 1.3. Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления. Тема 1.5 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка регистрирующих устройств измерительных приборов Тема 1.6 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры. Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип Содержание 2 1 Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления. Системные и 2-3 работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода. Тема 1.9 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических анализаторов газов и жидкостей. Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей.	Для выполнения ремонта контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых, ремонта контрольно-измерительных приборов средней сложности, ремонта уникальных, опытных и экспериментальных контрольно-измерительных приборов физических величин в регистрируемые параметры
---	--	--	---	---

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	18	0
Лабораторные и практические занятия	24	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	24	0
Всего	284	240

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Раздел 1. МДК.07.01 Выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам									
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	0								
	Всего	216	216		0	0	0	0	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. МДК.07.01 Выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам (ч)		0/0	
Учебная практика Виды работ: 1.Обработка деталей вагонных весов. 2. Замена и ремонт настила платформ и гидродержателей товарных, передвижных и стационарных весов (врезные). Ремонт и сдача под клеймение торговых и условных гирь. 3. Слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях в простых деталях приборов. 4. Изготовление каркасов для трансформаторов. 5. Комплектовка зубчатых колес с футором. 6. Средний ремонт контакторов магнитных и пускателей . 7. Сборка технических манометров. 8. Средний ремонт, проверка и сдача после испытаний милливольтметров. 9. Сборка по шаблону основных реле. 10. Установка на технический ноль приборов . 11. Ремонт и юстировка прицелов, биноклей, зрительных труб. 12. Ремонт регуляторов, распределительных и крупных реле. 13. Сборка и тарировка термометров сопротивления медных и платиновых. 14. Сборка и регулировка контактных терморпар. 15. Изготовление хомутиков сложной конфигурации. 16. Шлифование на валиках, сверление и развертывание отверстий под штифты, шестерни, втулки, установочные кольца и другие детали. 17. Капитальный ремонт и регулировка - амперметров, вольтметров, гальванометров, милливольтметров, манометров, электросчетчиков, редукторов. 18. Ремонт и регулировка барометров. 19. Ремонт технических весов. 20. Текущий и средний ремонт, проверка закалочных стальных деталей товарных и автомобильных весов с коромысловым указательным прибором, загибка, шлифование призм, подушек и серег. 21. Проверка на контрольных весах рабочих гирь. 22. Нарезание резьбы в глухих отверстиях в деталях простых приборов. 23. Доводка шпоночного паза по III классу точности зубчатые колес с посадкой на ось. 24. Изготовление колец шарикодержателя			

Производственная практика Виды работ: 1.Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии 2. Изготовление сортирующих магнитов с установкой на машину. 3. Ремонт трубчатых манометров. 4. Разборка, доводка микровинта, плоскостей пятки, гайки, а также сборка и проверка по плоскопараллель- ным концевым мерам и интерференционными стеклами манометров. 5. Разборка, чистка, сборка кинематической схемы потенциометров. 6. Капитальный ремонт электроизмерительных приборов магнитной, электромагнитной и электродинамиче- ской систем. 7. Доводка после закалки несложных направляющих призм. 8. Ремонт и регулировка расходомеров, реле времени, механические поплавковые уровнемеров. 9. Стереодальномеры, командирские трубы - ремонт и юстировка. 10. Ремонт тахометров. 11. Установка термопар. 12. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электроизмерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической системы. 13. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка головок, счетных и оптико-механических приборов. 14. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка пирометрических милливольтметров, логометров. 15. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. 16. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. 17. Испытание и сдача приборов. 18. Пайка различными припаями (медными, серебряными и др.). 19. Термообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их. 20. Определение твердости металла тарированными напильниками. 21. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации -		
Всего:	0/0	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Ремонт, обслуживание, эксплуатация и наладка электрооборудования, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Электромонтажная мастерская, Ремонт теплоэнергетического оборудования, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Учебники – Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2013. – Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 2013 – ЗайцевА.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты,2013 – Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2013. – Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2013.
2. Измерения в промышленности: Справочник. – М.: Металлургия, 2013. – Черенкова В.В. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. Л., Машиностроение, 2013.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Учебники – Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2013. – Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 2013 – ЗайцевА.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты,2013 – Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2013. – Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2013.
2. Измерения в промышленности: Справочник. – М.: Металлургия, 2013. – Черенкова В.В. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. Л., Машиностроение, 2013.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
-------------------	---	---------------------------------------