

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического
совета
Протокол № 9 от 15.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом _____ директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 15.05.2026 г. №624

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 «Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта
контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики»**

Для профессии **15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных
приборов и автоматики»**

Квалификация	слесарь-наладчик кон- трольно-измерительных приборов и автоматики
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	основное общее образова- ние
Срок получения СПО по ППКРС	1 год 10 месяцев
Год начала подготовки	2025

Санкт-Петербург – 2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 903.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программу составила: Ахапкина В.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол №8 от 27.04.2026

Заведующий отделом
содержания образовательных программ

А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03	4
1.1. Область применения программы	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
2.1. Структура профессионального модуля	8
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.03)	9
3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Информационное обеспечение обучения	14
3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.02

«Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.2.	Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.3.	Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.4.	Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.5.	Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.6.	Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов
---------	--

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> – выбора необходимых приборов и инструментов. определения пригодности приборов и инструментов к использованию. проведения необходимой подготовки приборов к работе. – определения необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. составления графика ППР и последовательности работ по техническому обслуживанию – выполнения проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. – выполнения поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. – определения качества выполненных работ по обслуживанию. – выполнения проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. – осуществления поиска и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. разработки простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. – программирования и параметризации контрольно-измерительных приборов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> подбирать необходимые приборы и инструменты. оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. готовить приборы к работе. выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. контролировать линейные размеры деталей и узлов. проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. пользоваться поверочной аппаратурой. работать с поверочной аппаратурой. проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. оформлять сдаточную документацию. выявлять неисправности контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. разрабатывать простые схемы работы, регулировать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики.

	программировать и параметризовать контрольно-измерительные приборы
Знать	<p>основные типы и виды контрольно-измерительных приборов. классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов.</p> <p>принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов.</p> <p>методы подготовки инструментов и приборов к работе.</p> <p>правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности. правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации. технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>основные метрологические термины и определения.</p> <p>погрешности измерений.</p> <p>основные сведения об измерениях методах и средствах их назначение и виды измерений, метрологического контроля.</p> <p>понятия о поверочных схемах.</p> <p>принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам.</p> <p>порядок работы с поверочной аппаратурой.</p> <p>способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы.</p> <p>способы коррекции тестовых программ.</p> <p>устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике.</p> <p>тестовые программы и методику их применения.</p> <p>правила оформления сдаточной документации.</p> <p>виды неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. пути их устранения.</p> <p>конструктивные элементы простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>правила чтения данных схем. правила разработки схем.</p> <p>правила программирования и параметризация контрольно-измерительных приборов. правила чтения программ..</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля	328
	В форме практической подготовки	292
2.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося)	328
в том числе:		

	– теоретическое обучение	36
	– практические занятия	34
	– учебная практика	36
	– производственная практика	216
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	-
4.	Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Само-стоя-тельная работа
			Всего	в том числе					
				в форме практической подготовки	лабораторные и практические занятия	курсовая работа, проект	учебная практика	производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 – 09, ПК 3.1. – 3.6	МДК.03.01 Техническое обслуживание и эксплуатация систем автоматики, диагностика и ремонт	70	70	34	34	0			4
ОК 01 – 09, ПК 3.1. – 3.6	Учебная практика (при наличии)	36	36	36			36		
ОК 01 – 09, ПК 3.1. – 3.6	Производственная практика (при наличии)	216	216	216				216	
	Промежуточная аттестация	12	12	12					
	Итого	328	328	292	34	0	36	216	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.02)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов всего	В т.ч. практических занятий	В т.ч. в форме практической подготовки
1	2	3	4	5
МДК.03.01	Техническое обслуживание и эксплуатация систем автоматики, диагностика и ремонт	70		
Тема 1.1. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<p>Содержание темы</p> <p>Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании автоматизированных систем. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для ТО КИП и систем автоматики. Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Измерения: назначение, виды. Методы и средства проведения измерений. Классификация и основные характеристики измерительных приборов и инструментов. Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения. Принципы поверки технических средств измерений. Основные поверочные схемы. Работа с поверочной аппаратурой. Приём и сдача КИП и систем автоматики в эксплуатацию. Требования к персоналу, выполнение работ по ТО. Материалы, инструменты приборы, испытательные стенды, поверочные приборы. Правила работы с применением инструментов. Подготовка приборов к работе. Предъявляемые требования к приборам, правила и периодичность испытаний. Техническое обслуживание стрелочных приборов для измерения электрических величин. Техническое обслуживание цифровых приборов для измерения электрических величин. Техническое обслуживание весовых устройств. Техническое обслуживание оптико-механических приборов. Техническое обслуживание манометрических приборов. Техническое обслуживание термометров сопротивления. Техническое обслуживание термоэлектрических термометров. Техническое обслуживание пирометров, манометров. Техническое обслуживание дифманометров, вакууметров. Техническое обслуживание приборов химического контроля. Техническое обслуживание</p>	42	36	36
		6		

	<p>живание приборов газового анализа. Техническое обслуживание приборов для измерения расхода газа. Техническое обслуживание приборов для измерения расхода жидкости, для измерения количества. Техническое обслуживание приборов для измерения уровня. Техническое обслуживание автоматических регуляторов. Техническое обслуживание автоматических выключателей. Техническое обслуживание контакторов постоянного и переменного тока. Техническое обслуживание магнитных пускателей. Техническое обслуживание промежуточных реле, тепловых реле. Техническое обслуживание программируемых реле. Техническое обслуживание реле тока. Техническое обслуживание реле напряжения, времени. Техническое обслуживание коммутационных аппаратов. Техническое обслуживание электромеханических исполнительных механизмов. Техническое обслуживание гидравлических исполнительных механизмов. Техническое обслуживание пневматических исполнительных механизмов. Техническое обслуживание электрических машин постоянного тока. Техническое обслуживание систем пожаротушения. Техническое обслуживание сетей передачи информации. Техническое обслуживание вторичных приборов. Техническое обслуживание пневмоприводов, гидроприводов. Техническое обслуживание регистрационных приборов. Техническое обслуживание кислотных, щелочных аккумуляторов. Техническое обслуживание источников бесперебойного питания. Техника безопасности при обслуживании контрольно -измерительных приборов и систем автоматики</p>			
	<p>Практические и лабораторные работы</p>	<p>36</p>	<p>36</p>	<p>36</p>
	<p>Практическая работа 1 Составление графика технического обслуживания контрольно - измерительных приборов и систем автоматики. Заполнение документации на приём контрольно -измерительных приборов и систем автоматики в эксплуатацию</p>			
	<p>Практическая работа 2 Приём и сдача КИП и систем автоматики в эксплуатацию</p>			
	<p>Практическая работа 3 Метрологический контроль средств измерений</p>			
	<p>Лабораторная работа 1 Техническое обслуживание стрелочных приборов для измерения электрических величин Лабораторная работа 2 Техническое обслуживание цифровых приборов для измерения электрических величин. Лабораторная работа 3 Техническое обслуживание манометрических приборов. Техническое обслуживание пирометров, манометров. Техническое обслуживание дифманометров, вакууметров.</p>			

	<p>Лабораторная работа 4 Техническое обслуживание термометров сопротивления. Техническое обслуживание термоэлектрических термометров.</p> <p>Лабораторная работа 5 Техническое обслуживание приборов газового анализа. Техническое обслуживание приборов для измерения расхода газа. Техническое обслуживание приборов для измерения расхода жидкости, для измерения количества. Техническое обслуживание приборов для измерения уровня.</p> <p>Лабораторная работа 6 Техническое обслуживание автоматических регуляторов. Техническое обслуживание автоматических выключателей.</p> <p>Лабораторная работа 7 Техническое обслуживание контакторов постоянного и переменного тока. Техническое обслуживание магнитных пускателей.</p> <p>Лабораторная работа 8 Техническое обслуживание промежуточных реле, тепловых реле. Техническое обслуживание программируемых реле. Техническое обслуживание реле тока. Техническое обслуживание реле напряжения, времени.</p> <p>Лабораторная работа 9 Техническое обслуживание коммутационных аппаратов. Техническое обслуживание электромеханических исполнительных механизмов.</p> <p>Лабораторная работа 10 Техническое обслуживание схем сигнализации и блокировок.</p> <p>Лабораторная работа 11 Техническое обслуживание систем пожаротушения</p> <p>Лабораторная работа 12 Техническое обслуживание сетей передачи информации</p> <p>Лабораторная работа 13 Техническое обслуживание вторичных приборов.</p> <p>Лабораторная работа 14 Техническое обслуживание пневмоприводов, гидроприводов.</p> <p>Лабораторная работа 15 Техническое обслуживание источников бесперебойного питания.</p>			
<p>Тема 1.2. Диагностика и ремонт контрольно - измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p>Содержание темы</p> <p>Организация службы ремонта контрольно -измерительных приборов и систем автоматики. Конструкторская, производственно -технологическая и нормативная документация для ремонта КИП и систем автоматики. Тестовые программы, принципы работы, способы введения и применения. Коррекция технологических и тестовых программ. Оборудование рабочего места и инструменты для ремонта контрольно - измерительных приборов и систем автоматики. Виды ремонтов, структура ремонтного цикла. Система планово - предупредительного ремонта. Составление графика ППР. Износ деталей. Виды, причины износа. Восстановление деталей различными способами. Приём и сдача КИП и систем автоматики в ремонт.</p>	<p>26</p> <p>6</p>	<p>20</p>	<p>20</p>

	<p>Ремонт контактных, винтовых соединений. Причины выхода из строя п/п приборов. Способы диагностики п/п приборов. Поиск неисправностей в аналоговых схемах. Поиск неисправностей в цифровых схемах. Ремонт стрелочных приборов для измерения электрических величин. Ремонт электронных, цифровых приборов для измерения электрических величин. Ремонт оптико -механических приборов. Ремонт манометрических приборов. Ремонт приборов химического контроля, газового анализ. Ремонт автоматических регуляторов, выключателей, магнитных пускателей. Ремонт теплового реле, реле тока, промежуточных реле, реле времени. Ремонт автоматических приборов выполненных на базе микроконтроллеров. Ремонт пневматических и гидравлических, электромеханических исполнительных механизмов. Ремонт электрических машин переменного тока. Ремонт схем сигнализации и блокировок, систем пожаротушения. Ремонт сетей передачи информации. Ремонт регистрационных приборов, источников бесперебойного питания. Ремонт муфт, муфтовых соединений</p>			
	<p>Практические и лабораторные работы</p>	<p>20</p>	<p>20</p>	<p>20</p>
	<p>Практическая работа 4 Работа с конструкторской, производственно -технологической и нормативной документации для ремонта КИП и систем автоматики</p>			
	<p>Практическая работа 5 Коррекция технологических и тестовых программ</p>			
	<p>Практическая работа 6 Составление графика ППР контрольно -измерительных приборов и систем автоматики. Заполнение документации на приём в ремонт контрольно -измерительных приборов и систем автоматики</p>			
	<p>Лабораторная работа 16 Ремонт контактных и винтовых соединений</p>			
	<p>Лабораторная работа 17 Анализ причин выхода из строя п/п приборов, способы диагностики п/п приборов. Работа с приборами для диагностирования неисправностей приборов КИПиА</p>			
	<p>Лабораторная работа 18 Поиск неисправностей в релейных схемах</p>			
	<p>Лабораторная работа 19 Диагностика неисправностей электромеханических реле. Диагностика неисправностей автоматических выключателей</p>			
	<p>Лабораторная работа 20 Диагностика неисправностей магнитных пускателей. Диагностика неисправностей амперметров и вольтметров</p>			
	<p>Лабораторная работа 21 Диагностика неисправностей приборов выполненных на базе микроконтроллеров</p>			
	<p>Лабораторная работа 22 Измерение технических характеристик КИПиА</p>			
<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела</p>		<p>-</p>		

Дифференцированный зачёт	2		
Учебная практика	36		
Виды работ: 1. Подготовка приборов и инструмента к работе 2. Измерение технических характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики 3. Выполнение основных слесарных работ, контроль линейных размеров деталей 4. Проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики 5. Поверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики 6. Обслуживание приборов и систем автоматики 7. Смазка трущихся элементов, замена смазки 8. Замена расходных материалов 9. Снятие показаний с приборов измерения и контроля 10. Прозвонка цепей систем автоматики 11. Измерение сопротивлений изоляции систем автоматики 12. Осмотры элементов и приборов сетей автоматики			
Производственная практика	216		
Виды работ: 1. Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту 2. Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики 3. Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта 4. Техническое обслуживание электроизмерительных приборов 5. Техническое обслуживание датчиков и систем автоматики 6. Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки 7. Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации 8. Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров 9. Составление дефектных ведомостей 10. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики			

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П. Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студентов СПО. – 4 издание – М.: «Академия», 2019. – 272 с. 2. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник СПО – М: «Академия», 2018 – 288 с. 3. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. :Издательский центр «Академия», 2018. - 416 с. 4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебник СПО – М: «Академия», 2019 – 592 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ / Н. М. Попов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-46009-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293006> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы теории электрических аппаратов: учебник для спо / Е. Г. Акимов, Г. С. Белкин, А. Г. Годжелло [и др.]; под редакцией П. А. Курбатова. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2022. — 592 с. — ISBN 978-5-507-44057-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208655> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования – М. :Издательский центр «Академия», 2021.-464с.

2. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М. :Издательский центр «Академия», 2012.-224с. 3. Шишмарев В.Ю. Средства измерений: учебник СПО – М: «Академия», 2021 – 320

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов.</p>	<p>выполняет работы в соответствии установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; грамотно составляет план практической работы; организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практических занятий; – заданий по учебной и производственной практикам. <p>Промежуточная аттестация: Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практических заданий на экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной и производственной практикам.