



Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Железнодорожный колледж имени В.М. Баранова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Профессия

15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе среднего/основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

**Одобрено на заседании педагогического
совета**

протокол № ____ от __.__.2024 г.

Утверждено Приказом
ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж
имени В.М. Баранова»

приказ № ____ от __.__.2024 г.

_____/_____/

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО МЛРЗ «Милорем»

_____/_____/

подпись

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

АО МЛРЗ «Милорем»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	3
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	4
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	19
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	25
5.1. Учебный план	25
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.4. Календарный учебный график	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	31
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	31
5.7. Практическая подготовка	31
5.8. Государственная итоговая аттестация	31
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	32
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	32
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	32
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	33
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	33
 Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. N 903(далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики среднего профессионального образования.¹

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 903);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

¹Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ об утверждении профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утв. Министерством труда и соцзащиты РФ от 30.09.2020 №685н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ об утверждении профессионального стандарта 40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утв. Министерством труда и соцзащиты РФ от 22.10.2020 №739н.

-Устав колледжа;

-Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Профессионалитета Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике Приказ Минтруда России Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2020 № 685н 40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики Приказ Минтруда России Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.10.2020 № 739н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023

	г. N 903	
Квалификация (-и) выпускника	квалифицированного рабочего, служащего "слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики"	
в т.ч. дополнительные квалификации	40.06700.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда (2 уровень квалификации)	
Направленности (при наличии)	Направленность 1	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	2952	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2628	1328
<i>социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН</i>	216	68
общепрофессиональный цикл	198	90
профессиональный цикл	786	688
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	288	288
- производственная	468	468
Вариативная часть образовательной программы	288	288
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	240	186
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	126	98
ПМ.05ц Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики	114	88
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2628	1328

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты²

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Приказ Минтруда России Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2020 № 685н	ОТФ А/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го квалитета и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше (далее - простые детали контрольно-измерительных приборов) А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов)
	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	Приказ Минтруда России Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.10.2020 № 739н	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	А/01.3 Наладка простых КИПиА А/02.3 Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/ должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	"Слесарные и слесарно-сборочные работы".	§ 92 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда	Характеристика работ. Ремонт, регулировка, испытание и сдача простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов. Слесарная обработка

²При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				деталей по 12 - 14 квалитетам. Определение причин и устранение неисправностей простых приборов. Монтаж простых схем соединений. Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, защитная смазка деталей. Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.
			§ 53 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 4-го разряда	Характеристика работ. Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетно-аналитических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода. Наладка, испытание и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик. Составление и макетирование простых и средней сложности схем.
2	ОКПДТР	Профессии рабочих	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Рабочие, выполняющие работу на автоматах, автоматизированных агрегатах, установках, аппаратах Рабочие, выполняющие работу при помощи машин и механизмов
			14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	Рабочие, выполняющие работу ручную при машинах и механизмах Рабочие, выполняющие работу ручную не при машинах и механизмах Рабочие, выполняющие работу ручную по наладке и ремонту машин и механизмов
3	ОКЗ	8 Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	8211 Слесари-сборщики механических машин	Сборщики собирают готовые детали или компоненты для получения сборочных узлов, продукции и оборудования в точном соответствии с технологическим процессом. Обработываемые изделия могут передвигаться от одного рабочего к другому вдоль сборочной линии. Большинство занятий данной подгруппы требуют
			8212 Сборщики электрического и электронного оборудования	

				<p>квалификации, соответствующей второму квалификационному уровню.</p> <p>Обязанности работников этой подгруппы обычно включают: сборку компонентов различных типов продукции и оборудования в точном соответствии с технологическим процессом; изучение нарядов на выполнение работ, спецификаций, диаграмм и чертежей для определения необходимых материалов и инструкций по сборке; регистрацию технологических и эксплуатационных показателей с использованием специально предусмотренных бланков; осмотр и испытания готовых компонентов и узлов, монтаж проводки и электрических цепей; отбраковку неисправных узлов и компонентов.</p>
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.</p> <p>ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.</p> <p>ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.</p> <p>ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>
ВД02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	<p>ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>

ВД03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	<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>
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.</p> <p>ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>

Наименование направленности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (дополнительный)	
Освоение элементов цифровой экономики	ПМ.05ц Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики
Виды деятельности по выбору	
<i>Вид деятельности по выбору</i>	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должностей служащих Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПМ 04 Дополнительный профессиональный блок (АО МЛРЗ "Милорем") Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		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 цифровые средства		
ОК 03	Планировать и реализовывать	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>

	<p>российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		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
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на 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		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования приспособлений.	Навыки: подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений для проведения различных видов монтажа.
		Умения: - выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики
		Знания: инструменты и приспособления для различных видов монтажа; - конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; - характеристики и области применения электрических кабелей; - элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики, назначение и маркировку; - коммутационные приборы, их классификацию, область применения и принцип действия; - состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования
	ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы	Навыки: определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики.

монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники;
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов; - особенности схем промышленной автоматики; - функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров; - основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; - способы макетирования схем; - принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков; - характеристику и назначение основных электромонтажных операций; - классификацию электрических проводов, их назначение; - виды соединения проводов; - назначение и области применения пайки, лужения; технологии процесса установки крепления и пайки элементов
ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.	Навыки:
	<ul style="list-style-type: none"> - проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики.
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - производить расшивку проводов и жгутование; - производить лужение, пайку проводов; сваривать провода; - производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж элементов, блоков контрольно- измерительных приборов; - прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; - производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования; - производить монтаж щитов, пультов, штативов; - оценивать качество результатов выполненной работы; - оформлять сдаточную документацию.
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для монтажа и демонтажа, сборки и разборки контрольно- измерительных приборов; - технологии монтажа и демонтажа, сборки и разборки блоков различных приборов и систем автоматизации; - конструкцию и размещение оборудования, назначение различных приборов и систем автоматизации;

		<ul style="list-style-type: none"> - трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним; - общие требования к автоматическому управлению производственных и технологических процессов; - последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; - правила оформления сдаточной технической документации
ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.	Навыки:	выполнение слесарной обработки, восстановление и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи узлов и деталей; - выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно- измерительных приборов; - выполнять размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета; - выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опиливание металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку; - проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации.
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей; - конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали контрольно-измерительных приборов; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей; - основные сведения о допусках и посадках, классах точности и шероховатости обработки; - наименование и маркировку обрабатываемых материалов; - основные виды слесарных операций, их назначение; - технологию подготовки деталей и выполнения слесарной обработки
ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Навыки:	чтение электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
	Умения:	- читать электрические схемы подключения контрольно- измерительных приборов и систем автоматики.

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрические схемы подключения контрольно- измерительных приборов и систем автоматики, условные обозначения; - функциональные и структурные схемы контрольно- измерительных приборов и систем автоматики
ВД 02 Введение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.	<p>Навыки:</p> <p>определение пригодности приборов к использованию; проведение необходимой подготовки приборов к работе.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать необходимые приборы и инструменты для выполнения работ; - читать схемы структур управления автоматическими линиями; - передавать схемы промышленной автоматики в эксплуатацию; - передавать в эксплуатацию автоматизированные системы.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения пусконаладочных работ; - электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров); - основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; - состав оборудования, аппаратуру и приборы управления автоматическими линиями, металлообрабатывающими комплексами; - необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; устройство диагностической аппаратуры; схемы и принципы работы электронных устройств, «интеллектуальных» датчиков, ультразвуковых установок; - назначение и характеристику пусконаладочных работ; - способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; принципы наладки систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке
		<p>Навыки:</p> <p>определение необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики и выполнение пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>
	ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ; - производить наладку приборов, аппаратуры и систем автоматики;

		<ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики; - диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов; - безопасно работать с приборами, системами автоматики; - оформлять сдаточную документацию. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений при наладке контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - технологию наладки различных видов оборудования, входящего в состав автоматических линий и металлообрабатывающих комплексов; - способы электрической и механической наладки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - способы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков и регулирования блоков промышленных компьютеров; - тестовые программы и методику их применения; - виды, способы и последовательность проведения испытаний автоматизированных систем; правила снятия характеристик при испытаниях; - государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; - последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации; - требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ; нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ
<p>ВД 03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики</p>	<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</p>	<p>Навыки:</p> <p>определение пригодности приборов и инструментов к использованию; проведение необходимой подготовки приборов к работе.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимые приборы и инструменты для работы; - оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию; готовить приборы к работе. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и виды контрольно-измерительных приборов; - классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов; - принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов; - методы подготовки инструментов и приборов к работе <p>Навыки:</p> <p>определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных</p>

	<p>оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	<p>приборов и систем автоматики.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования; - эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики; - выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - составлять графики ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию; - проводить ремонт и регулировку приборов и аппаратов. <p>Знания:</p> <p>устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов и аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - периодичность и порядок технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности; правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации
	<p>ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведение поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать линейные размеры деталей и узлов; - проводить проверку работоспособности узлов, блоков контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - пользоваться и работать с поверочной аппаратурой; - проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов; - определять качество выполненных работ; проверять качество показаний регистрирующих приборов; - оформлять сдаточную документацию. <p>Знания:</p> <p>основные метрологические термины и определения, определение погрешности измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения об измерениях, виды измерений методы и средства; - назначение метрологического контроля; - понятие о поверочных схемах, принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам, порядок работы с поверочной аппаратурой; - тестовые программы и методику их применения;

		<ul style="list-style-type: none"> - способы введения технологических и тестовых программ, принципы и последовательность работы, способы коррекции тестовых программ; - методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники; - правила оформления сдаточной документации
ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Навыки:	поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов; - выполнять дефектацию деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - заполнять акты дефектации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - типичные неисправности контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - технологию организации комплекса работ по поиску неисправностей; - технологию диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - устройство диагностической аппаратуры; - порядок заполнения актов дефектации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Навыки:	разработка простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - составлять простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов; - элементы и устройства программного управления контрольно-измерительными приборами и системами автоматики;

		- способы составления и макетирование схем для регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов	Навыки: программирование и параметризация контрольно-измерительных приборов.
		Умения: - использовать конструкторскую и технологическую документацию на контрольно-измерительные приборы; - выполнять программирование контрольно-измерительных приборов, используя прикладные компьютерные программы.
		Знания: - конструкторскую и технологическую документацию на контрольно-измерительные приборы; - прикладные компьютерные программы для программирования параметров контрольно-измерительных приборов: наименования, возможности и порядок работы в них; - параметрические характеристики контрольно-измерительных приборов; - процедуры программирования различных параметров контрольно-измерительных приборов; - способы настройки контрольно-измерительных приборов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики³

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО Обязательная	ВД 01	Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
			ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам	Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-

³Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	и автоматике	преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов
		ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов
		ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФА/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше(далее - простые детали контрольно-измерительных приборов
		ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых	ТФ А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое

		измерительных приборов и систем автоматики.		физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
ВД 02 Введение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/01.3Наладка простых КИПиА	
	ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/02.3Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА	
ВД 03 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.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФА/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов	
	ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФА/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические	

		и систем автоматики.		(далее -простые контрольно-измерительные приборы)	схемы контрольно-измерительных приборов
		ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/02.3Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА
		ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/02.3Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА
		ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФА/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов
		ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов.	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/02.3Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА
ВД по ФГОС СПО вариативная	ПМ.05ц Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и	ПКд применение цифровых образовательных ресурсов при организации производственного процесса	40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ОТФ А/3 Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/02.3Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА

	автоматики				
ВД по запросу работодателя ⁴	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений. ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики. ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФА/2 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее -простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше(далее - простые детали контрольно-измерительных приборов)

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии: 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Обязательная часть образовательной программы																						
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины																					
ООД.01	Русский язык	+	+		+	+				+	+											

⁴Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ОПОП-П

ПМ.03	Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	+	+		+					+								+	+	+	+	+	+	
МДК.03.01	Технология технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	+	+		+					+									+	+	+	+	+	+
УП.03	Учебная практика	+	+		+					+									+	+	+	+	+	+
ПП.03	Производственная практика	+	+		+					+									+	+	+	+	+	+
ПМ.04	Дополнительный профессиональный блок (АО МЛРЗ "Милорем") Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	+	+		+					+				+									+	
МДК.04.01	Теоретическая подготовка слесарей по контрольно-измерительным приборам и автоматике	+	+		+					+	+			+									+	
УП.04	Учебная практика	+	+		+					+	+			+									+	
ПП.04	Производственная практика	+	+		+					+	+			+									+	
ПМ.05ц	Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики																							
МДК.05.01	Методы цифровой обработки результатов измерений характеристик простых контрольно-измерительных приборов и автоматики	+	+	+		+				+								+		+	+	+		
УП.05	Учебная практика																							
ПП.05	Производственная практика																							
ПМ.05 Э	Экзамен по модулю																							
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план⁵

Индекс	Наименование ⁶	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.)	Всего	Форме практической	Объем образовательной программы в академических часах							Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Занятия	Практики	Семестровые	Экспертная	Уточняющая	Итого	1 курс			2 курс			

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ОПОП-П.

⁶ Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке ОПОП-П могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

⁷ В учебном плане образовательной организации учебные занятия можно разделить на графы – теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.

												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	312	141 6			36	24	1476		612	864		
ООД.01	Русский язык	Э	72	8	62			4	6	72		22	50		
ООД.02	Литература	Диф.зачет	108	10	106			2		108		44	64		
ООД.03	Математика	Э	252	48	242			4	6	252		106	146		
ООД.04	Иностранный язык	Диф.зачет	72	18	10			2		72		34	38		
ООД.05	Информатика	Э	162	52	154			2	6	162		80	82		
ООД.06	Физика	Э	162	52	154			2	6	162		84	78		
ООД.07	Химия	Диф.зачет	72	36	70			2		72		34	38		
ООД.08	Биология	Диф.зачет	48	8	46			2		48			48		
ООД.09	История	Диф.зачет	136	12	134			2		136		42	94		
ООД.10	Обществознание	Диф.зачет	72	8	70			2		72			72		
ООД.11	География	Диф.зачет	54	4	52			2		54		24	30		
ООД.12	Физическая культура	З/ Диф.зачет	72	2	70			2		72		34	38		
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	Диф.зачет	68	4	66			2		68		68			
ДУД.01	Введение в профессиональную деятельность	Диф.зачет	54	38	52			2		54		23	31		
ДУД.02	Родная литература	Диф.зачет	36	4	34			2		36			36		
ИП	Индивидуальный проект	Др	36	8	34					36		17	19		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		216	68	204			12		216				12	204
СГ.01	История России	К/р	36	6	34			2		36					36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	К/р	36	24	34			2		36					36
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Диф.зачет	36	12	34			2		36					36
СГ.04	Физическая культура	Диф.зачет	36	2	34			2		36				12	24
СГ.05	Основы финансовой грамотности	К/р	36	12	34			2		36					36

8 Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

9 Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

СГ.06	Основы бережливого производства	К/р	36	12	34			2		36				36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		198	90	170			10	18	180	18			156	42
ОП.01	Техническая графика	К/р	36	18	34			2		36				36	
ОП.02	Материаловедение	К/р	36	18	34			2		36				36	
ОП.03	Допуски, посадки и технические измерения	Э	42	18	34			2	6	36	8			42	
ОП.04	Основы электротехники и электроники	Э	42	18	34			2	6	36	8				42
ОП.05	Технология выполнения слесарных и сборочных работ	Э	42	18	34			2	6	36	8			42	
П.00	Профессиональный цикл		1026	872	230	756		10	30	756	270			558	468
ПМ.01	Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		258	216	70	180		2	6	248	10			258	
МДК.01.01	Технология монтажа и демонтажа, сборки и разборки контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики	Др	72	36	70			2		62	10			72	
УП.01	Учебная практика	Диф.зачет	72	72		72				72				72	
ПП.01	Производственная практика	Диф.зачет	108	108		108				108				108	
ПМ.01 Э	Экзамен по модулю	Э	6						6	6				6	
ПМ.02	Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		264	236	40	216		2	6	254	10			114	150
МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Др.	42	20	40			2		32	10			42	
УП.02	Учебная практика	Диф.зачет	72	72		72				72				72	
ПП.02	Производственная практика	Диф.зачет	144	144		144				144					144
ПМ.02 Э	Экзамен по модулю	Э	6						6	6					6
ПМ.03	Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		264	236	40	216		2	6	254	10			114	150
МДК.03.01	Технология технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	Др.	42	20	40			2		32	10			42	
УП.03	Учебная практика	Диф.зачет	72	72		72				72				72	
ПП.03	Производственная практика	Диф.зачет	144	144		144				144					144
ПМ.03 Э	Экзамен по модулю	Э	6						6	6					6
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		126	96	46	72		2	6		126				126
МДК.04.01	Теоретическая подготовка слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Др.	48	24	46			2			48				48
УП.04	Учебная практика	Диф.зачет	36	36		36					36				36
ПП.04	Производственная практика	Диф.зачет	36	36		36					36				36

ПМ.04 Кв.Э	Квалификационный экзамен	Э	6					6		6				6
ПМ.05ц	Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики		114	88	34	72	2			114			72	42
МДК.05.01	Методы цифровой обработки результатов измерений характеристик простых контрольно-измерительных приборов и автоматики	Др.	36	16	34		2			36			36	
УП.05	Учебная практика	Диф.зачет	36	36		36				36			36	
ПП.05	Производственная практика	Диф.зачет	36	36		36				36				36
ПМ.05 Э	Экзамен по модулю	Э	6							6				6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	ДЭ	36											36
Итого:			2952	1342	202 2	756		68	72	2628	288	612	864	726 750

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	ОП.03 Допуски, посадки и технические измерения	6	ПОП-П/работодатель		Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
2	ОП.04 Основы электротехники и электроники	6	ПОП-П/работодатель		Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики
3	ОП.05 Технология выполнения слесарных и сборочных работ	6	ПОП-П/работодатель		Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
4	МДК.01.01 Технология монтажа и демонтажа, сборки и разборки контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики	10	ПОП-П/работодатель		Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3

5	МДК.02.01 Технология пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	10	ПОП-П/работодатель	Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК.2.2,
6	МДК.03.01Технология технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	10	ПОП-П/работодатель	Для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 3.1, ПК.3.2, ПК.3.3
7	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	126	ПОП-П/работодатель	Требования профессионального стандарта по профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 года. Решение совместного заседания Базовой кафедры с представителями работодателя АО «МЛРЗ «Милорем».
8	ПМ.05ц Цифровая обработка измерений характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики	114	ЦОМ	Расширение видов деятельности, а именно введения дополнительного профессионального вида деятельности, а также профессиональной компетенции ПК 3.1, ПК 3.2, ПК.4.1, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Совершенствование профессиональной компетенции ПК.4.1, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики
Итого		288		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по 15.01.37 слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО МЛРЗ «Милорем», при проведении практических занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО МЛРЗ «Милорем» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

Гуманитарных дисциплин;

Иностранного языка;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Географии

Физика и естествознания

Математики

Истории и философии

Информатики

Техническая графика

Материаловедения

Технических измерений

Монтажа, наладки и технического обслуживания КИПиА

Лаборатории:

Технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики; Электротехники и электроники.

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарно-механическая

Электромонтажная

Метрология и КИП

Спортивный комплекс¹²

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

¹² Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *указывается из ФГОС СПО*, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки *Наименование работодателя*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (*указывается из ФГОС СПО*).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях¹³

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих

¹³ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».