



**Московский научно-исследовательский институт контроля, аттестации,
экспертизы и сертификации**

Общество с ограниченной ответственностью
115432, город Москва, Проспект Андропова, дом 18, корпус 1
Эл. почта: info@mnii-kaes.ru
ОГРН: 1187746779175 ИНН: 7728443265 КПП: 772501001



УТВЕРЖДАЮ

Директор «МНИИ КАЭС» (ООО)

Кожевников А.В.

«02» октября 2023 г.

**АННОТАЦИЯ
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Наименование программы: «Контрольно-измерительные приборы и автоматика»

Квалификация: Инженер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Цели реализации программы:

Цель и задачи дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки **«Контрольно-измерительные приборы и автоматика»**

Цели реализации программы:

- приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков для эффективного выполнения профессиональных задач.

Задачи:

1. Сформировать умение проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации;
2. Сформировать умения диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления;
3. Сформировать умение производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Код компетенции
1	способность определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	ПК-2
2	способность производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.	ПК-4
3	способность определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	ПК-6

Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1.1.:

Код Компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способность определять последовательность и оптимальные способы монтажа	Знать: -принципиальные электрические схемы и схемы

	<p>приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p>	<p>соединений, условные изображения и маркировку проводов. -особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. - функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.</p> <p>-основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники.</p> <p>-способы макетирования схем.</p> <p>-последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. - правила оформления сдаточной технической документации.</p> <p>-принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков.</p> <p>-методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств.</p> <p>-характеристика и назначение основных электромонтажных операций. Назначение и области применения пайки, лужения.</p> <p>-виды соединения проводов.</p> <p>-технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов.</p> <p>-классификация электрических проводок, их назначение.</p> <p>Уметь:</p> <p>-читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы.</p> <p>-составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники;</p> <p>-рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.</p>
--	---	--

		<p>Владеть навыками определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p>
ПК-4	<p>способность производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования. -технологии сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности. -конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации. -трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним. -общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов. -способы проверки работоспособности элементов волновой техники, основы метрологии; -требования безопасности труда и бережливого производства при производстве монтажа. -нормы и правила пожарной безопасности при проведении монтажных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить расшивку проводов и жгутование. -производить лужение, пайку проводов; -сваривать провода. <p>Производить</p>

		<p>электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов. -- прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж.</p> <p>-производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.</p> <p>-производить монтаж щитов, пультов, статов.</p> <p>-оценивать качество результатов собственной деятельности.</p> <p>-безопасно выполнять монтажные работы.</p> <p>-оформлять документацию</p> <p>Владеть навыками проведения монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.</p>
ПК-6	<p>способность определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации</p>	<p>Знать:</p> <p>-конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ.</p> <p>-электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров).</p> <p>-классификацию и состав оборудования станков с программным управлением. - основные понятия</p>

		<p>автоматического управления станками.</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды программного управления станками. -состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. -классификацию автоматических станочных систем. -основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов. -виды систем управления роботами. Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. -устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. -схему и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. -назначение и характеристику пусконаладочных работ. -способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов. - принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. <p>Уметь: читать схемы структур управления автоматическими линиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> -передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. -передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники
--	--	--

		Владеть навыками подготовки к использованию оборудования и устройств для пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием
--	--	---

Категория слушателей

Лица, имеющие высшее образование – бакалавриат, специалитет или среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена

Срок и трудоемкость обучения: 1002 ч.

Срок обучения: 127 рабочих дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

Дистанционное/электронное обучение проводится на образовательном портале. Материалы для обучения размещены в образовательной системе WebTutor. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю.