

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский политехникум»  
(ГБПОУ СО «ЕПТ»)

СОГЛАСОВАНО

Цикловой комиссией  
(протокол от 26.06.2019 № 1)

Представителем работодателя:

ЗАО РЧПТ  
(название предприятия, должность)

Тех. директор

А.Г. Захаров СВ  
(подпись) И.О. Фамилия)

27.08.2019

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом  
(протокол от 14.05.2019 № 5)  
Председатель, заместитель директора  
по учебно-методической работе  
А.Г. Захаров

**ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
(программы подготовки квалифицированных, рабочих, служащих)

по профессии

**15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики**

## 1. Общие положения

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1579 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 20.12.2016 № 44801), вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Вариативная часть разработана с учетом ФГОС СПО по данной профессии, минимальных требований к результатам освоения основных видов деятельности и примерной основной образовательной программы, разработанной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ 20.06.2017, регистрационный номер 15.01.31-170620.

Определен перечень возможных сочетаний профессий рабочих: наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Общеобразовательный учебный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих сформирован в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» » (с уточнениями ФГАУ «ФИРО» от 25.05.2017, протокол № 3) и содержит дополнительные учебные дисциплины по выбору обучающихся в объеме 102 часа: «Основы права» / «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» (34 часа), «Энергосбережение в профессии» (34 часа), «Введение в профессию» (34 часов).

Для подготовки выпускника к профессиональной деятельности, формирования профессиональных компетенций, умений, введены новые учебные дисциплины, междисциплинарные курсы, увеличено количество часов на профессиональный модуль, междисциплинарный курс, учебную и производственные практики.

В соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 04.2016 № 06-307 «О рекомендациях включения в образовательные программы модулей, направленных на изучение обучающимися основ финансовой грамотности» с целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения, в вариативную часть введена учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности».

## 2. Содержание вариативной части

Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы составляет 1368 часов обязательной аудиторной нагрузки и далее в таблице приведено распределение часов по циклам учебного плана, содержание подготовки, требования к результату в виде знаний, умений, формируемых компетенций.

Наименование ПМ или УД	Дополнительное содержание профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			
ОП.01 «Основы электротехники и электроники»	<p>Темы:</p> <p>Электрическое поле.</p> <p>Электрические цепи постоянного тока.</p> <p>Электромагнетизм.</p> <p>Электрические цепи переменного тока.</p> <p>Трёхфазные электрические цепи.</p> <p>Трансформаторы.</p> <p>Электрические машины переменного и постоянного тока.</p> <p>Электронные устройства и приборы.</p>	28	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать параметры электрических схем;</li> <li>- эксплуатировать электроизмерительные приборы;</li> <li>- собирать электрические схемы и проверять их работу;</li> <li>- измерять параметры электрических цепей; определять основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;</li> <li>- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- методы расчета электрических цепей;</li> <li>- основные параметры и принцип работы типовых электронных устройств;</li> <li>- элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку;</li> <li>- основные электрорадиоэлементы, используемые в контрольно-измерительных приборах и средствах автоматики их обозначение на схемах;</li> <li>- правила монтажа электрических схем.</li> <li>- общие сведения об электросвязи</li> <li>- основные виды технических средств сигнализации;</li> <li>- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.</li> </ul>	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.</p> <p>ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p> <p>ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в</p>

				соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.
ОП.04 «Безопасность жизнедеятельности»	Учебные сборы: Тактическая подготовка. Огневая подготовка. Строевая подготовка. Физическая подготовка. Военно-медицинская подготовка.	36	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязанности солдата, порядок выполнения команд, маскировка, выбор места для стрельбы;</li> <li>- технику безопасности при стрельбе, правила ведения огня из автомата;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять передвижение строем, одиночную строевую подготовку, строевые приемы без оружия, кросс 1 км, челночный бег, подтягивание, метание гранаты, упражнения комплекса утренней зарядки;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>

				деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОП.06 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»	Дополнительное содержание: Схемы, чертежи, техническая документация. Инструменты, приборы, материалы, оборудование. Профессиональные ситуации и задачи. Саморазвитие в профессии.	14	<b>Уметь:</b> - применять профессионально-ориентированную лексику в профессиональной деятельности. <b>Знать:</b> - профессиональные термины и определения для чтения схем, чертежей, инструкций, нормативной документации.	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОП.07 «Электротехнические материалы»	Новое содержание: Основные сведения об электроизоляционных материалах. Электропроводность полупроводниковых материалов. Влияние внешних факторов на электропроводность полупроводников. Сверхпроводники, криопроводники. Припои, флюсы, клеи. Проводниковые материалы и изделия. Классификация проводниковых материалов. Материалы высокой проводимости. Жаростойкие проводниковые материалы, металлокерамические материалы и изделия.	32	<b>Уметь:</b> - выбирать материалы для конкретного применения в производстве и регулирования контрольно-измерительных приборов и аппаратуры; - работать со справочной литературой и нормативно-технологической документацией <b>Знать:</b> - физико-химические основы электротехнических материалов; основные отличительные особенности проводниковых, полупроводниковых и диэлектрических материалах; - основные физические величины, характеризующие качество того или иного материала	ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. ПК 2.2. Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству

	<p>Проводниковые металлы и сплавы. Классификация диэлектриков. Электропроводность диэлектриков. Твердые органические и неорганические диэлектрики. Газообразные диэлектрики. Жидкие диэлектрики.</p>			<p>выполняемых работ. ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.</p>
<p>ОП.08 «Основы черчения»</p>	<p>Новое содержание: Начальные сведения о техническом черчении. Геометрические построения. АксонOMETрические и прямоугольные проекции. Сечения и разрезы.</p>	32	<p><b>Уметь:</b> - читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. <b>Знать:</b> - требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - основные правила построения чертежей и схем; - виды нормативной технической документации; - виды чертежей, проектов, структурных, монтажных, функциональных и простых принципиальных схем; - правила чтения технической и технологической документации; - виды производственной документации.</p>	<p>ПК 1.3. 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 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и</p>

				требованиями технической документации.
ОП.09 «Допуски и посадки»	Темы: Введение. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	36	<b>Уметь:</b> - читать рабочий чертеж детали, его технические требования; - контролировать качество выполняемых работ; - пользоваться нормативно-справочной литературой; - сравнивать шероховатость обработанной поверхности с эталонами шероховатости; - выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров. <b>Знать:</b> - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - методов измерения действительных размеров; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - классы шероховатости; зависимость шероховатости от вида металлообработки; - правила пользования единой системой допусков и посадок ЕСПД.	ПК 1.3. 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.
ОП.10 «Основы слесарного дела»	Темы: Общие сведения о слесарном деле. Гигиена труда, производственная санитария. Плоскостная и пространственная разметка. Рубка металла. Правка и рихтовка. Гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкерование,	34	<b>Уметь:</b> - выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам точности (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия; - нарезать наружную и внутреннюю резьбу; - выполнять пригоночные операции (шабрение и притирку); - использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций; - использовать способы, материалы, инструмент,	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных

	развёртывание. Нарезание резьбы.		<p>приспособления для сборки неподвижных неразъемных соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль качества сборки;</li> <li>- использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды слесарных операций;</li> <li>- назначение, приемы и правила их выполнения;</li> <li>- технологический процесс слесарной обработки;</li> <li>- рабочий слесарный инструмент и приспособления;</li> <li>- требования безопасности выполнения слесарных работ;</li> <li>- способы, средства и приемы навивки пружин в холодном и горячем состоянии;</li> <li>- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;</li> <li>- применяемый инструмент и приспособления,</li> <li>- назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей.</li> </ul>	<p>руководителем. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>
ОП.11 «Основы технической механики»	Разделы: Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Детали машин.	38	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и</li> </ul>	



			<p>устойчивость при различных видах деформации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	
<p>ОП.12 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»</p>	<p>Темы: Технологии обработки и передачи информации. Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК. Знакомство с MSOffice. Классификация вычислительных систем. Компоненты и цикл работы компьютера. Различные виды запоминающих устройств. Текстовый процессор Microsoft Word. Электронная таблица Microsoft Excel. Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access.</p>	48	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> </ul>	<p>ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных систем.</li> </ul>	
ОП.13 «Основы предпринимательской деятельности»	<p>Разделы:</p> <p>Правовые основы предпринимательской деятельности.</p> <p>Финансово-экономические показатели предпринимательской деятельности.</p> <p>Предпринимательское проектирование и бизнес-план.</p> <p>Хозяйственные договора в предпринимательской деятельности.</p>	48	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности;</li> <li>- формировать пакет документов, необходимых для предпринимательской деятельности;</li> <li>- разрабатывать бизнес-план.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм действий по созданию предприятий малого бизнеса;</li> <li>- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;</li> <li>- структуру и функции бизнес-плана.</li> </ul>	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ОП.14 «Основы финансовой грамотности»	<p>Темы:</p> <p>Источники денежных средств в семье.</p> <p>Контроль семейных расходов.</p> <p>Построение семейного бюджета.</p> <p>Финансовое планирование.</p> <p>Методы повышения финансового благосостояния семьи.</p> <p>Обеспечение и финансовое</p>	32	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- рассчитать процентный доход по вкладу;</li> <li>- правильно выбрать ПИФ для размещения денежных средств;</li> <li>- определить размер своей будущей пенсии, пользуясь пенсионным калькулятором;</li> <li>- правильно выбрать НПФ;</li> </ul>	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

	<p>благополучие в старости.          Банки и их роль в жизни семьи.          Риски в мире денег.          Собственный бизнес.          Страхование как способ сокращения финансовых потерь.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать размер ежемесячной выплаты по кредиту;</li> <li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</li> <li>- различать обязательное и добровольное страхование;</li> <li>- получить необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li> <li>- читать диаграммы, таблицы и графики</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различия обязательного пенсионного страхования и добровольного пенсионного накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li> <li>- различия банковского кредита, кредита в торговых сетях и микрокредита;</li> <li>- разные виды финансового мошенничества и отличия финансовой пирамиды от добросовестных финансовых организаций;</li> <li>- постоянные и переменные издержки;</li> <li>- виды налогов и порядок их расчета;</li> <li>- организационно-правовые формы предприятия;</li> <li>- предпочтительность использования той или иной схемы налогообложения.</li> </ul>	
<p>ОП.15          «Психология общения»</p>	<p>Темы:          Ощущения. Внимание.          Восприятие.          Память. Способы ее развития.          Темперамент. Характер.          Способности.          Формирование и развитие личности. Социальная среда и личность.          Этика и культура поведения.          Общение.          Конфликты в деловом общении.</p>	<p>32</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;</li> <li>- опознавать, анализировать, классифицировать ситуации общения;</li> <li>- моделировать поведение в соответствии с задачами общения.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы психологии, учитывать свои индивидуальные особенности психики и личности;</li> <li>- о правилах поведения в обществе в различных коммуникативных ситуациях.</li> </ul>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>

<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>			
<p>ПП.01 «Производственная практика»</p>	<p><b>Виды работ:</b> Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем. Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. Заполнение таблиц измерения. Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования. Оформление отчета по практике.</p>	324	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа; - определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации; - проведения монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа. ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ,</p>

				требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.
<b>ПМ.02</b>	<b>Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации</b>			
ПП.02 «Производственная практика»	<p><b>Виды работ:</b> Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. Выбор приборов и устройств для проведения испытания и наладки оборудования и отдельных систем. Составление программы инструментального обследования и наладки объекта автоматизации. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. Заполнение таблиц измерения. Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования.</p>	180	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - выбора необходимых приборов и инструментов; - определения пригодности приборов к использованию; - проведения необходимой подготовки приборов к работе; - определения необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ; - составления графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.</p>	<p>ПК 2.1 Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. ПК 2.2 Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.</p>

	Пробные пуски оборудования и испытания. Ввод в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации Оформление отчета по практике.			
<b>ПМ.03</b>	<b>Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности</b>			
МДК.03.02 «Правила устройства электроустановок»	Темы: Общие правила устройства электроустановок. Защита и автоматика. Распределительные устройства и подстанции. Электросиловые установки. Электрическое освещение. Электрооборудование специальных установок.	108	<b>Уметь:</b> - применять ПУЭ в процессе эксплуатации, наладки, технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. <b>Знать:</b> - область применения ПУЭ; - системы электроснабжения и электрические сети; - заземление и защитные меры электробезопасности; - изоляцию электроустановок.	ПК.3.4. Применять правила устройства электроустановок в соответствии с техническими требованиями и техникой безопасности.
МДК.03.03 «Технология проведения стандартных испытаний, метрологически х проверок средств измерений и элементов систем автоматики»	Темы: Физические величины, методы и средства измерений. Метрологические показатели измерений. Метрологические поверки средств измерений и элементов систем автоматики. Организация и порядок проведения. калибровки средств измерений. Методы и средства поверки и испытаний приборов активного контроля.	112	<b>Уметь:</b> - применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов; - составлять дефектные ведомости; - сдавать контрольно-измерительные приборы или элементы систем автоматики на Госповерку. <b>Знать:</b> - технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов; - виды, причины, признаки износа механизмов контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматики.	ПК.3.5. Осуществлять стандартные испытания средств измерений и элементов систем автоматики.

<p>ПП.03 «Производственная практика»</p>	<p><b>Виды работ</b>  Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту.  Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.  Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта.  Техническое обслуживание электроизмерительных приборов.  Техническое обслуживание датчиков и систем автоматики.  Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки.  Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации.  Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров.  Составление дефектных ведомостей .  Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	<p>216</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  - выбора необходимых приборов и инструментов;  - определения пригодности приборов и инструментов к использованию;  - проведения необходимой подготовки приборов к работе;  - определения необходимого объёма работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;  - составления графика ППР и последовательность 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.</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.  ПК 3.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.  ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.</p>
<p>Экзамен по ПМ.03</p>		<p>18</p>		
	<p><b>Итого:</b></p>	<p><b>1368</b></p>		

