Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

к основной профессиональной образовательной программе
(программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии среднего профессионального образования
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Составлены в соответствии с ФГОС СПО по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
(утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579
зарегистрирован в Минюсте России 20.12.2016 № 44801)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. Основы электротехники и электроники

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока; - выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности. - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники - производить расшивку проводов и жгутование. - производить лужение, пайку проводов; сваривать провода. - производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов - 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, стативов. - оценивать качество результатов собственной деятельности. – оформлять сдаточную документацию - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными	- элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка. - коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. - состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования - электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов, особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. - функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров. - основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники. - способы макетирования схем. - последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. - правила оформления сдаточной технической документации. - принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков. - характеристика и назначение основных электромонтажных операций. - назначение и области применения пайки, лужения. - виды соединения проводов. Технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. - классификация электрических проводок, их назначение. - технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности. - конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации. - трубные проводки, их классификацию и

параметрами и характеристиками; - эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	назначение, технические требования к ним. - общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 64 ч.,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 62 ч.,

самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Технические измерения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - анализировать результаты измерений; - рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки; - применять методы и средства измерений по назначению; - проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам; - работать с поверочной аппаратурой; - выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.	- основные понятия и определения метрологии; - терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - методы и средства измерений, назначение и виды измерений, погрешности измерений, виды метрологического контроля; - номенклатура измерительных приборов и инструментов; - принципы действия основных измерительных приборов и устройств; - оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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 и требованиями технической документации.

ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. Основы автоматизации технологических процессов

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
Читать схемы структур управления автоматическими линиями. Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники. Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе. Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку	Производственно-технологической и нормативной документации, необходимую для выполнения работ. Электроизмерительных приборов, их классификации, назначения и области применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификации и состава оборудования станков с программным управлением. Основных понятий автоматического управления станками. Состава оборудования и видов программного управления станками., Классификации автоматических систем. Основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов. Видов систем управления роботами. Состава оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимых приборов, аппаратуры, инструментов, назначения и видов вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками. Устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. Схем и принципов работы "интеллектуальных" датчиков,

комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию. Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.	ультразвуковых установок. Способов наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов и систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке. Принципов наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

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 и требованиями технической документации.

ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 4 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.
С целью организации и проведения военных сборов
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные профессии, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - правила оказания первой помощи пострадавшим

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 50 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05. Физическая культура

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 0 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию. владеть навыками технического перевода текста; понимать содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	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; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
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 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 3.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 34 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в учебный план с целью учета требований работодателей.

Учебная дисциплина ОП.07 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии включена в учебный план с целью учета Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденных Минобрнауки России от 20.04.2015г. № 06-830вн

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
– применять специализированные программы для решения профессиональных задач; – выполнять проектную документацию с использованием специализированных программ	– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); – использовать технологииобработки и передачи данных в информационных системах в профессиональной деятельности; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
ОП.07 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
– работать с программными средствами универсального назначения,соответствующими современным требованиям; – использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха); – использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения); – использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата); – осуществлять выбор способа предоставления информации в соответствии с учебными задачами; – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; – использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности; – использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности; – использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространства	– основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; – современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения; – приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями слуха); – приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями зрения); – приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата); – приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 34 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
Учебная дисциплина включена в учебный план в соответствии с решением Совета директоров ПОО Тюменской области от 22.12.2017г. и по рекомендации Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfiLUM»)
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины
В процессе изучения учебной дисциплины у обучающегося формируется региональная компетенция:
РК1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путём разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.
SK 1. Качественно анализировать собранную информацию и выделять все факторы, влияющие на проблему.
SK 2. Стремиться к минимизации тайм-киллеров в своем графике.
SK 3. Структурировать предоставляемую информацию от общего к частному, от проблемы к решению.
SK 4. Определять, какой информации не хватает для четкого понимания ситуации.
SK 5. Достигать своих целей, принимая во внимание цели оппонентов
SK 6. Оцениваете возможные риски и последствия выбранных решений
SK 7. Определяет целевую аудиторию в соответствии с потребностями клиентов.
SK 8. Формирует ценовую политику в соответствии с особенностями производства, прямыми и косвенными затратами, рентабельности системой налогообложения, ценовой политикой конкурентов.
SK 9. Владеет коммуникативными навыками работы с различными категориями клиентов (деловое общение).
SK 10. Владеет техниками активных продаж.
SK 11. Умеет определять степень результативности продаж.
SK 12. Умеет определять отраслевую специфику потенциальных участников рынка.
SK 13. Оценивает финансовые возможности предприятия.
SK 14. Устанавливает взаимодействие (поиск посредников) и хозяйственные связи между странами.
ЦК 01 Командная работа
ЦК 02 Самоорганизация при решении задач
ЦК 03 Следование принципам безопасности, ответственности и этики
ЦК 04 Поиск, обработка и обмен информацией

ЦК 05 Решение комплексных задач и принятие решений

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 0 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. Цифровая экономика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

Учебная дисциплина включена в учебный план с целью реализации Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. № 7

В процессе изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

РК1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путём разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.

ККЦЭ 1. Коммуникация и кооперация в цифровой мультикультурной среде

ККЦЭ 2. Саморазвитие в условиях неопределенности

ККЦЭ 3. Креативное мышление

ККЦЭ 4. Управление информацией и данными

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
– правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; – применять современные экономико-математические методы; – составлять бизнес-план	– основные понятия цифровой экономики; – базовые понятия ключевых цифровых технологий; – основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий; – государственную политику, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики; – виды и структуру бизнес-планов; этапы составления бизнес-план

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 0 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10. Финансовая грамотность физических лиц / Финансовая грамотность юридических лиц

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
Учебная дисциплина включена в учебный план с целью реализации Стратегии повышения финансовой 2017-2023 гг., утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.09.2017 г. № 2039-р.
В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке и реализации программы курса в общеобразовательных организациях
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
– анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; – грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; – анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); – оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; – приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; – определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; – применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; – применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; – использовать банковские карты,	– экономические явления и процессы общественной жизни; – структуру семейного бюджета и экономику семьи; – депозит и кредит; – накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; – расчетно–кассовые операции; – хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; – пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; – виды ценных бумаг; – сферы применения различных форм денег; – основные элементы банковской системы; – виды платежных средств; – страхование и его виды; – налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); – правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; – признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц

электронные деньги; – пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; – применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; – выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; – применять знания о депозите, управления рисками при депозите, о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; – определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; – оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 0 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Основы проектной деятельности

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
Учебная дисциплина ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности включена в учебный план с целью учета региональных требований работодателей.
Учебная дисциплина ОП.11 Основы проектной деятельности включена в учебный план с целью учета требований Распоряжения Правительства РФ от 29.01.2019г. № 98-р «Об утверждении Программы по антикоррупционному просвещению обучающихся на 2019 год».
В соответствии с Методическими рекомендациями по воспитанию антикоррупционного мировоззрения у школьников и студентов, рекомендованных Письмом Министерства образования и науки РФ от 03.08.2015г. № 08-1189.
Учебная дисциплина ОП.11 Основы проектной деятельности включена в учебный план с

целью учета региональных требований работодателей к изучению процесса организации проектной деятельности в регионе в соответствии с Положением об организации проектной деятельности в Тюменской области, утвержденным Постановлением Правительства Тюменской области от 27.12.2019г. № 533-п, Методическими рекомендациями по организации проектной деятельности в федеральных органах исполнительной власти

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
− проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону; − выявлять обстоятельства, способствующие преступности, в том числе коррупции	− о формировании личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
– использовать необходимые нормативно-правовые документы; − применять документацию систем качества; − защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	− правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере; − организационно-правовые формы юридических лиц; − основы трудового права; − права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; − порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; − правила оплаты труда; − роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; − право социальной защиты граждан; − понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; − виды административных правонарушений и административной ответственности; − нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности
ОП.11 Основы проектной деятельности	
– осуществлять запуск проекта; – осуществлять планирование проекта; – осуществлять оперативное управление; – осуществлять мониторинг и управление изменениями; – оценивать проект и осуществлять другие контрольные мероприятия; – осуществлять мероприятия по завершению проекта	– составляющие процесса «Запуск проекта»; – составляющие процесса «Планирование проекта»; – составляющие процесса «Оперативное управление»; – составляющие процесса «Мониторинг и управление изменениями»; – составляющие процесса «Оценки и иные контрольные мероприятия»; – составляющие процесса «Завершение»

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12. Ремонт бытовой техники / Основы энергосбережения

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
Учебная дисциплина ОП.12 Ремонт бытовой техники включена в учебный план с целью учета требований Профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014г. № 646н.
Учебная дисциплина ОП.12 Основы энергосбережения включена в учебный план с учетом требований ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ и в соответствии с примерной программой «Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту», утвержденной Департаментом образования и науки Тюменской области в 2011 г.
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
ОП.12 Ремонт бытовой техники	
– подбирать электрические монтажные провода, подходящие для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации; – осуществлять подготовку проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений - зачистку от изоляции, при необходимости очистку токоведущих жил от окислов и загрязнений, установку наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах; – соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами; – изолировать места подключения соединительных проводов, выполнения пайки; – проверять работу собранной схемы	– простейшие инструменты и приспособления; – приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; – методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ; – механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ
ОП.12 Основы энергосбережения	
– описывать и объяснять на основе отдельных законодательно-нормативных актов государственную политику по	– основные законодательно-нормативные документы РФ, Тюменской области по энергосбережению;

эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов в Российской Федерации и выделять основные мероприятия, имеющие приоритетное значение для государства и Тюменского региона; – описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства; – описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок; – использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях	– традиционные и альтернативные виды энергии; – о способах получения новых видов топливных и энергетических ресурсов; – об энергетическом балансе промышленного предприятия, основах тарифной политики при использовании тепловой и электрической энергии, о нормировании энергопотребления; – о способах уменьшения расхода топлива за счет учета графиков электрических и тепловых нагрузок; – правила рационального использования электрической и тепловой энергии; – основы повышения эффективности использования тепловой и электрической энергии при применении бытовых приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок; – о причинах тепловых потерь в зданиях и сооружениях и возможных путях уменьшения потерь, об использовании современных теплоизолирующих материалов, применение которых значительно уменьшает потери тепла; – об основных энергоэффективных и энергосберегающих технологиях и оборудовании

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 ч.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 ч.,
самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. Практикум по компетенции "Метрология и КИП"

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место дисциплины в структуре программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу
Учебная дисциплина включена в учебный план с целью учета требований Комплекта оценочной документации для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т25 «Метрология и КИП», в соответствии со спецификацией стандарта WORLDSKILLS (WSSS) в рамках подготовки по критериям: Безопасность и организация рабочего места; Монтаж технического оборудования; Настройка,

конфигурация и калибровка; Пусконаладка; Поиск и устранение неисправностей и др. в соответствии с ежегодным изменением программы Чемпионата WS

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Умения	Знания
– оформлять результаты работы в оперативной документации; – выполнять замену в модуле отказавших приборов или устройств на работоспособные; – проверять и настраивать схемы на логических элементах; – проверять и настраивать схемы, содержащие интегральные элементы; – измерять величины сопротивления изоляции в цепях и элементах средств измерения и автоматики; – измерять параметры приборов радиационного контроля с использованием контрольных источников ионизирующих излучений; – производить прокладку линии заземления от контура до защищаемого прибора или оборудования; – проверять фазировку и полярность силовых цепей и цепей питания; – производить ремонт, настройку и подготовку к поверке первичных измерительных преобразователей, измерительных приборов; – выявлять отклонения состояния оборудования от требований нормативно-технической документации при выполнении обходов и осмотров средств измерения и автоматики; – выполнять технологические операции по ремонту и наладке оборудования систем измерения, контроля и автоматики, технологического оборудования в соответствии с проведенной диагностикой; – и др. в соответствии с ежегодным изменением технического описания компетенции «Метрология и КИП»	– требования охраны труда, радиационной безопасности, правила и нормы в отрасли; – нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ; –стандарты и законодательства, связанные с охраной труда, отросли; – выбор и использование СИЗ связанных с специфическими задачами; – использование конструкторской и производственной технологической документации при проведении работ; – чтение схем электрических соединений; – приемы работ и последовательность операций при регулировке, монтаже, испытании сложной экспериментальной, опытной и уникальной теплоизмерительной, автоматической и электронной аппаратуры, проекционных и оптических систем, приборов радиационного контроля; – системы регулирования, виды регулирующих органов и испытательных механизмов; – технология монтажа КИПиА; – принципиальные, структурные и монтажно-коммутационные схемы систем теплового контроля и автоматики; – способы нахождения и устранения мест повреждений в коммутационных схемах; – методы технического обслуживания и ремонта оборудования средств измерения и автоматики; – вычислительные комплексы и автоматические системы управления технологическими процессами на базе программируемых контроллеров

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 ч.,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 ч.,

самостоятельной работы обучающегося – 0 ч.

1.4. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

1.1. Область применения программы
Программа профессионального модуля является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место профессионального модуля в структуре программы: профессиональный модуль включен в профессиональный учебный цикл.
С целью учета требований Технического описания компетенции № Т25 «Метрология и КИП», в соответствии со спецификацией стандарта WORLDSKILLS (WSSS)
1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности "Выполнение монтажа поборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности" и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:
1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
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, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа. Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ. *Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ*
Уметь	Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности. Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств. Производить расшивку проводов и жгутование. Производить лужение, пайку проводов, сваривать провода. Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж, производить монтаж электрорадиоэлементов. 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, стативов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию. *Выполнять замену в модуле отказавших приборов или устройств на работоспособные.* *Производить автономную проверку, настройку и измерения параметров оборудования средств измерения и автоматики.* *Измерять параметры приборов радиационного контроля с использованием контрольных источников ионизирующих излучений.*
Знать	Инструменты и приспособления для различных видов монтажа. Конструкторская, производственно-технологическую и нормативная документация, необходимую для выполнения работ. Характеристики и области применения электрических кабелей. Элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка. Коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования. Электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов. Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров. Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники. Способы макетирования схем. Последовательность и требуемые характеристики сдачи

	выполненных работ. Правила оформления сдаточной технической документации. Принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков. Характеристика и назначение основных электромонтажных операций. Назначение и области применения пайки, лужения. Виды соединения проводов. Технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. Классификацию электрических проводок, их назначение. Технологию 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. *Приемы работ и последовательность операций при регулировке, монтаже, испытании сложной экспериментальной, опытной и уникальной теплоизмерительной, автоматической и электронной аппаратуры, проекционных и оптических систем, приборов радиационного контроля.* *Системы регулирования, виды регулирующих органов и испытательных механизмом.* *Виды и характеристики источников ионизирующих излучений*

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Всего – 1082 ч.
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 752 ч.,
в том числе:
МДК.01.01 Средства автоматизации и измерения технологического процесса – 402 ч.
МДК.01.02 Монтаж средств автоматизации – 236 ч.
МДК.01.03 Система охраны труда и промышленная экология – 144 ч.
Учебной практики – 144 ч.
Производственной практики – 180 ч.
Экзамен по модулю – 6 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
МДК.01.01 – экзамен
МДК.01.02 – экзамен
МДК.01.03 – экзамен
Учебная практика – дифференцированный зачет
Производственная практика – дифференцированный зачет
Профессиональный модуль – экзамен квалификационный

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации

1.1. Область применения программы
Программа профессионального модуля является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место профессионального модуля в структуре программы: профессиональный модуль включен в профессиональный учебный цикл.
С целью учета требований Профессионального стандарта «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного Приказом

Министерства труда и социальной защиты от 25.12.2014г. № 1117н.
С целью учета требований Технического описания компетенции № Т25 «Метрология и КИП», в соответствии со спецификацией стандарта WORLDSKILLS (WSSS)

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности "Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации" и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации
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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе. Определение необходимого объёма работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ. Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ. *Определение пригодности приборов к использованию.* *Проведение необходимой подготовки приборов к работе.* *Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность*

	пусконаладочных работ
Уметь	Читать схемы структур управления автоматическими линиями. Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники. Использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. Проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматики. Оформлять сдаточную документацию. *Приводить параметры работы приборов и установок автоматического регулирования средней сложности в соответствие с функциональными требованиями. Передавать дистанционно показания. Измерять сопротивление изоляции, производить фазировку, проверять полярность.* *Производить испытания и сдачу пневмо- и электропроводки*
Знать	Производственно-технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ. Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификация и состав оборудования станков с программным управлением. Основные понятия автоматического управления станками. Виды программного управления станками. Состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. Классификация 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. Необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками. Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. Схема и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. Схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок. Назначение и характеристика пусконаладочных работ. Способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов. Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования. Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем. Правила снятия характеристик при испытаниях. Требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ. Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. Правила оформления сдаточной технической документации. *Принципы регулирования блоков средней сложности и стабилизированных источников питания. Принципы кодирования и декодирования в системах телемеханики. Техника наладки цифровых следящих систем*

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Всего – 691 ч.
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 397 ч.,
в том числе:
МДК.02.01 Технология пусконаладочных работ – 188 ч.
МДК.02.02 Автоматические системы управления технологических процессов– 209ч.
Учебной практики – 72 ч.
Производственной практики – 216 ч.
Экзамен по модулю – 6 ч.
1.5. Форма промежуточной аттестации
МДК.02.01 – дифференцированный зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр)
МДК.02.02 – экзамен
Учебная практика – дифференцированный зачет
Производственная практика – дифференцированный зачет
Профессиональный модуль – экзамен квалификационный

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности

1.1. Область применения программы
Программа профессионального модуля является частью ООП/ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
1.2. Место профессионального модуля в структуре программы: профессиональный модуль включен в профессиональный учебный цикл
1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности "Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности" и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:
1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов и инструментов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе. Определение необходимого объёма работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
Уметь	Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе. Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.
Знать	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. Правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности. Правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации. Технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем

	автоматики. Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Основные метрологические термины и определения. Погрешности измерений. Основные сведения об измерениях методах и средствах их Назначение и виды измерений, метрологического контроля. Понятия о поверочных схемах. Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам. Порядок работы с поверочной аппаратурой. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы. Способы коррекции тестовых программ. Устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике. Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего – 523 ч.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 229 ч.,

в том числе:

МДК.03.01 Технология эксплуатации контрольно- измерительных приборов и систем автоматики – 229 ч.

Учебной практики – 108 ч.

Производственной практики – 180ч.

Экзамен по модулю – 6 ч.

1.5. Форма промежуточной аттестации

МДК.03.01 – экзамен

Учебная практика – дифференцированный зачет

Производственная практика – дифференцированный зачет

Профессиональный модуль – экзамен квалификационный