Аннотация к рабочей программе производственной практики профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»

Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

Цели и требования к результатам прохождения учебной практики

Производственная практика направлена на углубление первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В ходе освоения программы студент должен:

иметь практический опыт:

– Выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем;

– Составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем;

– Программировать мехатронные системы с учетом;

– Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов;

– Проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов;

– Осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем;

– Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;

– Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;

– Определение этапов решения задачи;

– Определение потребности в информации;

– Осуществление эффективного поиска;

– Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;

– Разработка детального плана действий;

– Оценка рисков на каждом шагу;

– Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;

– Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;

– Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;

– Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;

– Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности;

– Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);

– Применение современной научной профессиональной терминологии;

– Определение траектории профессионального развития и самообразования;

– Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;

– Проявление толерантность в рабочем коллективе;

– Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;

– Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности;

– Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;

– Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;

– Ведение общения на профессиональные темы;

уметь:

– Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем;

– Читать техническую документацию на производство монтажа;

– Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

– Подготовить инструмент и оборудование к монтажу;

– Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем;

– Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;

– Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем;

– Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;

– Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

– Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;

– Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК;

– Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;

– Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;

– Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;

– Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

– Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

– Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть;

– Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;

– Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа;

– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

– Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

– Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

– Составлять план действия;

– Определять необходимые ресурсы;

– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

– Реализовать составленный план;

– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

– Определять задачи поиска информации;

– Определять необходимые источники информации;

– Планировать процесс поиска;

– Структурировать получаемую информацию;

– Выделять наиболее значимое в перечне информации;

– Оценивать практическую значимость результатов поиска;

– Оформлять результаты поиска;

– Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

– Выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

– Излагать свои мысли на государственном языке;

– оформлять документы;

– Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

– Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности);

– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

– Использовать современное программное обеспечение;

– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);

– Понимать тексты на базовые профессиональные темы;

– Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

– Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

– Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

– Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.
ПК 1.2	Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК1.3	Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием
ПК1.4	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.