

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Попов Анатолий Николаевич

Должность: директор

Дата подписания: 05.06.2024 18:01:53

Уникальный программный ключ:

1e0c38dcc0aee73cee1e497a

Аннотация рабочей программы дисциплины Профессиональная подготовка.
ПМ-01 МДК 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

Направление подготовки: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Объем дисциплины: 5 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью является формирование компетенций, указанных в п. 2. в части представленных результатов обучения (знаний, умений, навыков)

Задачами дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности будущего специалиста в области разработки и компьютерного моделирования элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.2.	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказом узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/

МДК 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов системы автоматизации на основе технического задания

Лекции

1 **Тема: Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов системы автоматизации на основе технического задания**

- 1.1 Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование Лек
- 1.2 Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации Лек
- 1.3 Назначение и область применения элементов систем автоматизации Лек
- 1.4 Теоретические основы моделирования Лек
- 1.5 Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации Лек
- 1.6 Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации Пр
- 1.7 Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
Пр

2 **Тема: Аппаратно-программные средства организации АСУ ТП**

- 2.1 Введение. История развития автоматики
 - 2.2 Элементарные звенья АСУ
 - 2.3 Структура АСУ. Принципы построения АСУ. Классификация АСУ
 - 2.4 Промышленные контроллеры. Устройства связи с объектом
 - 2.5 Законы автоматического управления
 - 2.6 Системы автоматического регулирования.
 - 2.7 Состав системы автоматического регулирования
 - 2.8 Классификация систем регулирования производством
 - 2.9 Типовые динамические звенья САР и их характеристики
 - 2.10 Устойчивость систем автоматического регулирования
 - 2.11 Системы автоматического контроля. Классификация систем автоматического контроля
 - 2.12 Структура САК, основные понятия
 - 2.13 Устройства сигнализации. Промышленные протоколы и сети
 - 2.14 Системы пассивного контроля. Системы активного контроля
 - 2.15 Средства программирования промышленных контроллеров. Языки программирования стандарта МЭК 61131-3
 - 2.16 Системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA). Операционные системы АСУ
 - 2.17 ERP-системы
- Практические занятия**
- 2.18 Изучение работы систем автоматического контроля
 - 2.19 Изучение систем пассивного и активного контроля
 - 2.20 Изучение средств программирования промышленных контроллеров
 - 2.21 Исследование системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA)
 - 2.22 ERP-системы
- Промежуточная аттестация**
- Самостоятельная работа**