

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с
учетом специфики технологических процессов

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

МДК.01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с
формированием пакета технической документации.

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)

1. Цели изучения дисциплины: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения междисциплинарного курса; применение полученных знаний, умений, практического опыта в будущей профессиональной деятельности по осуществлению разработки и компьютерному моделированию элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

2. Место модуля в структуре образовательной программы профессиональный модуль (ПМ.01) входит в профессиональный цикл ППССЗ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины: ОК 01-07, 09, ПК 1,1-1,4.

4. Требования к результатам освоения дисциплины
в результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации;
- критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
- теоретические основы моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- содержания и правила оформления технических заданий на проектирование;
- методики построения виртуальных моделей;
- программное обеспечение для построения виртуальных моделей;
- методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- функциональное назначение элементов систем автоматизации;
- основы технической диагностики средств автоматизации;
- основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
С 14.06.2022 ПО 07.09.2023
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации.

уметь:

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;
- выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- использовать методику построения виртуальной модели;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации
- использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;
- оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию.

иметь практический опыт:

- выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 592 часа, из них:

аудиторные занятия – 276 часов, консультации - 18 часов, самостоятельная работа – 30 часов, промежуточная аттестация – 16 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.01.01 - дифференцированный зачет – 3 семестр, экзамен – 4 семестр;
МДК.01.02 - дифференцированный зачет – 4 семестр, курсовая работа – 6 семестр;
УП.01.01 - дифференцированный зачет – 6 семестр;
ПП.01.01 - дифференцированный зачет – 6 семестр;
ПМ.01 – комплексный экзамен по модулю – 6 семестр.

7. Рабочую программу разработала:

Уразумбетов Д.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель цикловой комиссии АиТП



Уразумбетова Ю.Т.