

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

МДК.01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

3 года 10 месяцев
Нормативный срок обучения

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

2. Дисциплина МДК.01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

3. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации изучается в объеме 112 часов, которые включают (36 ч. лекций, 36 ч. практических занятий, 18 ч. – КРП, самостоятельная подготовка – 22 ч.)

4. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации. Относится к Профессиональной части учебного плана.

5. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

– ПК 1.4 Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент 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-технологических признаки
- разрабатываемых элементов систем автоматизации;
- 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:

П1 - проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;

П2 - проверке эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций;

П3 - анализе эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;

П4 - составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических операций;

П5 - подготовке предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную.

6. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежит один основополагающий раздел:

1) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины (профессионального модуля) Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации. складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания; - подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы; - периодических изданий; - сети «Интернет».

8. Виды контроля

Диффер.зач – 8 семестр.

КР – 8 семестр.