**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

**ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов**

1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

1. **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить виды профессиональной деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

# **3. Результаты освоения профессионального модуля**

 В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить виды профессиональной деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| 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 поддержания 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. |
| ПК 1.1. | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| 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 освоения профессионального модуля студент должен 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;

**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;

**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
1. **Структура профессионального модуля и количество часов на освоение программы профессионального модуля.**
* 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.
* УП 01.01.Учебная практика
* ПП 01.01 Производственная практика

**Всего 861 часов:**

* на освоение МДК 01.01 – 187 часа.
* на освоение МДК 01.02 – 332 часов.
* в том числе, самостоятельная работа – 84 часов
* на практики: учебную – 216 часа,
* производственную – 108 часов
1. **Форма контроля:** дифференцированный зачет
2. **Составитель:** С.Д.Редькина, руководитель УМО ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум