

Аннотация рабочей программы дисциплины

СРЕДА РАЗРАБОТКИ LABVIEW

Направление подготовки: **15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль подготовки: **Промышленный интернет вещей и робототехника**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 4 семестре, составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен экзамен и курсовая работа.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины изучение среды программирования LABVIEW для программирования роботов и других виртуальных приборов.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основами потоковой модели обработки информации;
- изучение принципов создания виртуальных приборов;
- обучение основам программирования в сфере программирования виртуальных приборов (на примере роботов) в среде LABVIEW.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

профессиональных (ПК):

- способностью участвовать в организации мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации (ПК-19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы потокового программирования на языке G;
- компоненты виртуального прибора;
- принципы разработки виртуальных приборов для реализации робототехнических систем.

Уметь:

- создавать виртуальные приборы с использованием программного пакета LabVIEW;
- использовать стандартные виртуальные приборы, поставляемые в комплекте с модульными приборами;

Владеть:

навыками создания, редактирования, отладки виртуального прибора и настройки его элементов.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в LabVIEW
2. Данные и структуры в LabVIEW
3. Методы синхронизации в LabVIEW.
4. Управление ресурсами в LabVIEW.
5. Системы сбора данных
6. Создание виртуального прибора

Разработчик программы:
Доцент кафедры ИСУиА

Н.В. Тугова

Зав. кафедрой ИСУиА

Л.И. Воронова