

Аннотация дисциплины «Основы технологии виртуальных приборов»

Дисциплина «Основы технологии виртуальных приборов» предназначена для подготовки специалистов по направлению 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, специализация «Эксплуатация электроэнергетических систем кораблей» и входит в вариативную часть дисциплин (дисциплина выбора) математического и естественнонаучного цикла учебного плана (индекс С2.В.ДВ.1.1).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (42 часа) и самостоятельная работа студента (66 часов). Дисциплина реализуется на 4-ом курсе в 8-ом семестре.

Во время изучения дисциплины «Основы технологии виртуальных приборов» студенты должны изучить возможности стандартного программно-аппаратного комплекса (на базе LabVIEW), для создания автоматизированных информационно-измерительных систем и автоматизации электротехнических комплексов и технологических процессов.

Полученные знания используются в последующем при выполнении научно-исследовательской работы и написании выпускной квалификационной работы, а также способствуют формированию научно-технического кругозора и повышению квалификации.

Цель изучения дисциплины состоит в изучении возможностей использования специализированного прикладного программного обеспечения (LabVIEW) для создания автоматизированных электротехнических комплексов и автоматизации технологических процессов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение принципов и приемов программирования в рамках графической среды LabVIEW;
- формирование навыков использования стандартных программно-аппаратных средств, обеспечивающих выполнение основных функций автоматизированной информационно-измерительной системы. Изучение

принципов и приемов программирования в рамках графической среды LabVIEW;

- формирование навыков использования стандартных программно-аппаратных средств, обеспечивающих выполнение основных функций автоматизированной информационно-измерительной системы.

Для успешного изучения дисциплины «Основы технологии виртуальных приборов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение работать с информацией из различных источников (ОК-19);
- способность и готовность разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований (ПК-23).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-26 способность и готовностью эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	Знает	Специфические особенности моделирования с использованием пакета Labview
	Умеет	создавать имитационные модели систем и устройств с учетом конкретной специфики
	Владеет	навыками программирования в рамках графической среды LabVIEW

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технологии виртуальных приборов» применяются следующие методы интерактивного обучения: «кейс-задача».