

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 10:41:53

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195a1d88

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
нефтегазовой инженерии,
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Моделирование в среде LabView

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

Электроэнергетика и электротехника
Электроснабжение
2026
заочная
4

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Моделирование в среде LabView».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Моделирование в среде LabView»

3. Разработчик (и) Звада Павел Александрович, старший преподаватель кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Кононов Ю.Г., заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Члены комиссии:

Морозова Т.Ф., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Петров А.В., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Представитель организации-работодателя: Начальник Ленинского участка Ставропольского межрайонного отделения ПАО «Ставропольэнергосбыт» Филиппов С.А.

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Моделирование в среде LabView».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (и), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции (й),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-4 Способность использовать современные цифровые технологии для решения режимно-технологических задач</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-3_{ПК-4} использует современные программные комплексы для решения электроэнергети ческих задач</i>	Не владеет терминологией, основными понятиями и определениями; технологией графического программирования, навыками использования математического аппарата при программировании в среде LabView;	Имеет общее понимание функций и представление типов данных, основы построения программ в среде LabView, технологию создания подпрограмм и исполняемых приложений; палитры математических функций, палитры генерации сигналов различных характеристик, знает функции математического анализа и статистики, инструменты моделирования сигналов;	Формулирует постановку задачи, применяет математический аппарат для программирования в LabView, использует функции и структуры в поставленных задачах, редактирует виртуальные инструменты и подпрограммы; строит алгоритмы математической обработки с использованием соответствующих функций, генерировать необходимые сигналы в LabView используя функции генерации сигналов.	Владеет терминологией, основными понятиями и определениями; технологией графического программирования, навыками использования математического аппарата при программировании в среде LabView, технологией. Владеет способами построения алгоритмов математической обработки в LabView, технологией генерации сигналов необходимой формы и характеристик, технологией применения функций математического и статистического анализа в LabView.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 4	
1.	а б в г	Из каких четырех основных компонентов состоит виртуальный прибор? а) Лицевая панель б) блок-диаграмма в) иконка г) соединительная панель д) палитра инструментов е) палитра функций	ПК-4
2.		Из каких основных компонентов состоит виртуальный прибор?	ПК-4
3.		Что называется лицевой панелью?	ПК-4
4.		Что называется блок-диаграммой?	ПК-4
5.		Для чего предназначена палитра инструментов?	ПК-4
6.		Для чего предназначена палитра Controls (Элементов)?	ПК-4
7.		Для чего предназначена палитра Functions (Функций)?	ПК-4
8.		Как производится обращение к всплывающему меню на свободном рабочем пространстве лицевой панели и блок-диаграммы?	ПК-4
9.		Для чего используются структуры на блок-диаграмме?	ПК-4
10.		До возникновения какого события выполняется цикл While?	ПК-4
11.		Охарактеризуйте выполнение цикла For?	ПК-4
12.		Какие действия необходимо выполнить для создания цикла?	ПК-4
13.		Для чего служит функция Wait Until Next ms Multiple?	ПК-4
14.		Для чего используются сдвиговые регистры?	ПК-4
15.		Как создать сдвиговый регистр?	ПК-4
16.		Как передать значения из нескольких предыдущих итераций цикла в последующую при помощи регистра?	ПК-4
17.		Что такое массив данных?	ПК-4
18.		Чему равен индекс первого элемента массива?	ПК-4

19.		В какой палитре находится шаблон для создания массива элементов управления или отображения?	ПК-4
20.		Что такое автоиндексация в циклах For или While, и как ей управлять?	ПК-4
21.		В какой палитре расположены функции использующиеся для создания и управления массивами?	ПК-4
22.		LabVIEW осуществляет автоиндексацию автоматически?	ПК-4
23.		Для какого из типов циклов автоиндексация включена по умолчанию?	ПК-4
24.		Что означает термин полиморфизм в Labview?	ПК-4
25.		Что такое график Диаграмм (Waveform Chart)?	ПК-4
26.		Какие три режима отображения имеет график Диаграмм?	ПК-4
27.		Для чего используются логические функции?	ПК-4
28.		Что означает выражение «полиморфная функция»?	ПК-4
29.		В какой палитре функций находятся логические функции?	ПК-4
30.		Приведите примеры использования логической функции И?	ПК-4
31.		В чем особенность работы функции Исключающее ИЛИ?	ПК-4
32.		Дайте объяснение инвертирующим свойствам некоторых логических функций.	ПК-4
33.		Логический массив – что это?	ПК-4
34.		В чем состоит настройка функции Elapsed Time?	ПК-4
35.		Какую задачу решает функция Elapsed Time в лабораторной работе?	ПК-4
36.		В чем состоит настройка функции Formula?	ПК-4
37.		Что относится к компонентам DAQ-системы?	ПК-4
38.		Какие параметры позволяет задать элемент создания и настройки виртуального канала?	ПК-4
39.		Каким элементом задается настройка канала по частоте измерения?	ПК-4
40.		Какие задаются параметры настройки при создании буфера данных в случае необходимости?	ПК-4
41.		Какие функции выполняются элементом DAQmx Clear Task?	ПК-4
42.		Какие есть варианты задания элементов считывания образцов из задачи или виртуального каналы?	ПК-4
43.		Опишите последовательность действий для выполнения эмуляции физического устройства ввода в Measurement & Automation Explorer?	ПК-4
44.		Зачем нужен кластер ошибок в программах сбора данных?	ПК-4

45.		Какое приложение является тестовым приложением для DAQ-устройств?	ПК-4
46.		Как сконфигурировать DAQ-устройства в MAX?	ПК-4
47.		Поясните функции DAQmx Assistant	ПК-4
48.		Что такое DAQ-устройство?	ПК-4
49.		Что такое MAX?	ПК-4
50.		Как используют экспресс-ВП DAQmx Assistant?	ПК-4
51.		Как используют расширенные возможности установки временного такта и синхронизации?	ПК-4
52.		Что означает экспресс-ВП DAQmx Assistant?	ПК-4
53.		Какие параметры задаются в настройках каналов вывода аналогового сигнала?	ПК-4
54.		Каким образом происходит обработка вероятных ошибок приложения?	ПК-4
55.		Какой тип данных отображается на графике осциллограмм?	ПК-4
56.		Объясните последовательность обработки событий в цикле с применением функции Задержки до следующего кратного интервала?	ПК-4
57.		В какой палитре расположены функции создания сигнала произвольной формы?	ПК-4
58.		Как сконфигурировать DAQ-устройства в MAX?	ПК-4
59.		Для какого из типов циклов автоиндексация включена по умолчанию?	ПК-4
60.		Что означает термин полиморфизм в Labview?	ПК-4
61.		Какие три режима отображения имеет график Диаграмм (Waveform Chart)?	ПК-4
62.		Что такое цифровой сигнал?	ПК-4
63.		Что такое цифровая линия?	ПК-4
64.		Какие параметры задаются при настройке цифрового канала?	ПК-4
65.		Варианты настройки аналогового измерительного канала?	ПК-4
66.		Объясните обозначение названий цифровых каналов P0.0 от P1.0?	ПК-4
67.		Какие типы каналов ввода и вывода имеет NI USB 6008?	ПК-4
68.		Как зависит потеря точности данных от характеристик цифровой линии?	ПК-4
69.		Какую функцию выполняет элемент Loop Time?	ПК-4
70.		Поясните поведение программы в результате возникновения ошибки оборудования?	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если его ответ соответствует заданным параметрам. Сформированность компетенций на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если его ответ соответствует заданным параметрам, но не точно используются, или нерационально подобраны средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если его ответ соответствует заданным параметрам, но не точно используются, или нерационально подобраны, средства для раскрытия темы, оперирует неточными формулировками.

Сформированность компетенций на удовлетворительном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если его ответ не соответствует заданным параметрам, не освоен основной понятийный аппарат, оперирует неточными формулировками, нерационально подобраны средства для раскрытия темы.

Сформированность компетенций слабая