

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузько Андрей Евгеньевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 12.09.2022 19:10:47
Уникальный программный ключ:
72581f52caba063db3331b3cc54ec107395c8caf

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
нанотехнологий, микроэлектроники,
общей и прикладной физики

(наименование кафедры полностью)

_____ А.Е. Кузько
(подпись)

«16» 02 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Аппаратное и программное обеспечение микро- и наносистемной техники
(наименование дисциплины)

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника
(код и наименование ОПОП ВО)

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 СЕМЕСТРОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

В 5 семестре предусмотрено выполнение семестровой контрольной работы (проект), целью которой является создание виртуального прототипа реального научного прибора, имеющегося в лаборатории кафедры. В рамках подготовки семестровой контрольной работы обучающийся должен выполнить следующие пункты:

1. Сфотографировать панели и основные органы управления прибором.

2. Получить инструкцию и техническую документацию по данному прибору у преподавателя.

3. Изучить принцип работы, механизм включения и регулировки требуемых параметров по предоставленным материалам и инструкции, а также наладки, испытаний, проверки работоспособности оборудования

4. Ознакомиться с органами управления и индикации параметров прибора. Определить цену деления, механизм переключения или регулировки основных органов управления и индикации.

5. Подобрать основным органам управления и индикации соответствующие аналоги в среде LabView.

6. Разработать виртуальную панель прибора, повторяющую дизайн, конструктивные решения, содержащую виртуальные органы управления и индикации параметров прибора, моделирующую работу реального образца.

7. Согласовать виртуальную панель с преподавателем

8. На основании инструкции и предоставленной технической документации разработать алгоритм работы прибора и согласовать его с преподавателем

9. На основании виртуальной панели и алгоритма разработать виртуальный прибор, реализующий основные функции реального прототипа.

Примеры приборов-образцов для выполнения семестровой контрольной работы:

1. Источник питания SPD-73606
2. Микровеберметр Ф-199 Ленинград м/с Прибор По-110
3. Мультиметр FLUKE-15b
4. Нановольтметр UNIPAN 237 (48800)
5. Осциллограф GDS-72074

Шкала оценивания: 5 балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задание на проект выполнено точно и полно; проект выполнен полностью самостоятельно и демонстрирует сформированные у автора навыки проектной деятельности; в проекте реализован креативный подход: предложено оригинальное (или инновационное) решение; сформулированы мотивированные выводы; рекомендации обоснованы и объективны; безукоризненно выполнены требования к оформлению проекта.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задание на проект в целом выполнено; проект выполнен с незначительным участием преподавателя (консультации) и демонстрирует владение автором большинством навыков, необходимых для осуществления проектной деятельности; в проекте реализован стандартный подход: предложено типовое решение; выводы (заключение) доказательны; осуществлена попытка сделать практические рекомендации; имеются незначительные погрешности в содержании и (или) оформлении проекта.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задание на проект выполнено неточно и (или) неполно; выполнение проекта происходило при постоянном участии и помощи преподавателя; предложено наиболее простое, но допустимое решение; в проекте имеются недочеты и ошибки; выводы (заключение) не бесспорны; рекомендации имеются, но носят формальный характер; очевидны недочеты в оформлении проекта.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задание на проект не выполнено или выполнено менее чем наполовину, при этом автор не обращался (или недостаточно обращался) к преподавателю за консультацией или помощью; в проекте допущены грубые ошибки; отсутствует вывод или автор испытывает затруднения с выводами (заключение носит формальный характер); не соблюдаются требования к оформлению проекта.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

1. Разработка виртуального рамановского спектрометра в программной среде LabView.

2. Разработка виртуальной установки по синтезу нанодисперсных магнитных жидкостей в программной среде LabView.
3. Разработка виртуального рентгеновского дифрактометра в программной среде LabView.
4. Разработка виртуальной установки по синтезу нанотрубок в программной среде LabView.
5. Разработка виртуальной установки малоуглового рентгеновского рассеяния в программной среде LabView.
6. Разработка виртуальной установки нанесения покрытий по технологии Ленгмюра – Блоджетт в программной среде LabView.
7. Разработка виртуальной магнетронной виртуальной напылительной системы в программной среде LabView.
8. Разработка виртуального растрового электронного микроскопа в программной среде LabView.
9. Разработка виртуального ИК-Фурье спектрометра в программной среде LabView.
10. Разработка виртуального сканирующего зондового микроскопа в программной среде LabView.

Шкала оценивания курсовых проектов: 100-балльная.

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

100-85 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема курсового проекта раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; курсовой проект демонстрирует способность автора к сопоставлению, анализу и обобщению; структура курсового проекта четкая и логичная; изучено большое количество актуальных источников, включая дополнительные источники, корректно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобраны убедительные примеры; основные положения доказаны; сделан обоснованный и убедительный вывод; сформулированы мотивированные рекомендации; выполнены требования к оформлению курсового проекта.

84-70 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема курсового проекта раскрыта, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура курсового проекта логична; изучены основные источники, правильно оформлены ссылки на источники; приведены уместные примеры; основные положения и вывод носят доказательный

характер; сделаны рекомендации; имеются незначительные погрешности в содержании и (или) оформлении курсового проекта.

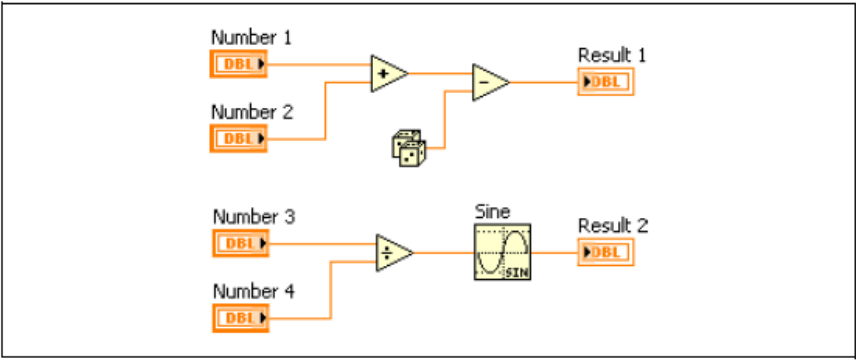
69-50 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсового проекта раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; отмечаются отступления от рекомендованной структуры курсового проекта; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены самые общие примеры или недостаточное их количество; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; рекомендации носят формальный характер; имеются недочеты в содержании и (или) оформлении курсового проекта.

49 и менее баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсового проекта не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; структура курсового проекта нечеткая или не определяется вообще; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или автор испытывает затруднения с выводами; не соблюдаются требования к оформлению курсового проекта.

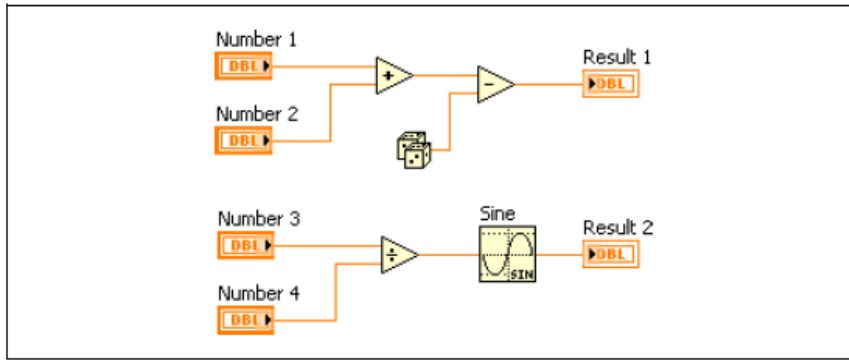
2.2 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

5 семестр

1.	Из каких трех частей состоит VI? а. Лицевой панели б. Блок-диаграммы с. Проекта д. Иконки/панели подключения
2.	Из каких трех частей состоит VI? 1. _____ 2. _____ 3. _____
3.	Что является идентификатором элемента управления или индикатора на блок-диаграмме? а. Заголовок б. Местоположение с. Метка д. Значение
4.	Что является идентификатором элемента управления или индикатора на блок-диаграмме? _____

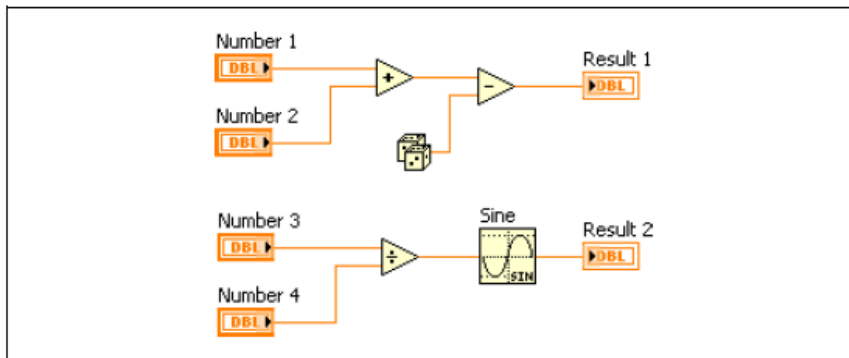
5.	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для отображения значения подаваемой на него величины называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> Индикатором Контроллером Константой Переменной
6.	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для отображения значения подаваемой на него величины называется:</p>
7.	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу различных называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> Контроллером Индикатором Константой Переменной
8.	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу различных называется:</p>
9.	<p>Элемент, отображаемый только на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу определенного постоянного значения называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> Константой Индикатором Контроллером Переменной
10.	<p>Элемент, отображаемый только на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу определенного постоянного значения называется:</p>
11	<p>Какая функция выполняется первой: Add или Subtract?</p> <ol style="list-style-type: none"> Add Subtract Неизвестно какая 
12	<p>Какая из функций выполняется первой: Sine или Divide?</p> <ol style="list-style-type: none"> Divide

- b. Sine
- c. Неизвестно какая



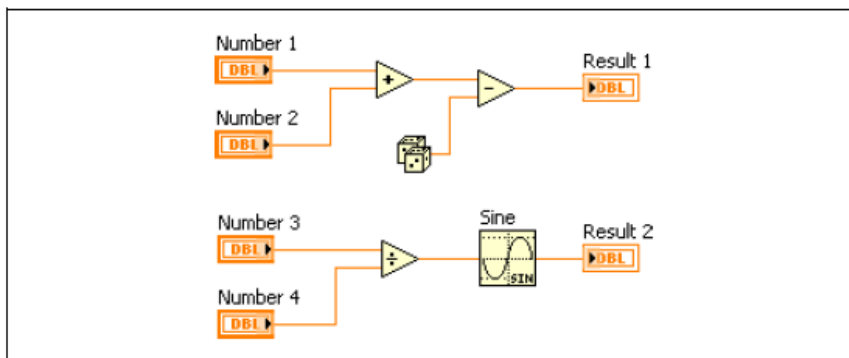
13 Какая из функций выполняется первой: Random Number, Add или Subtract?

- a. Random Number
- b. Add
- c. Subtract
- d. Неизвестно какая



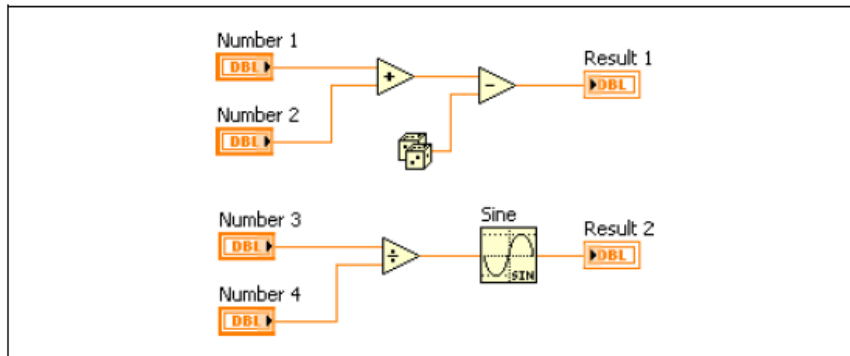
14 Какая из функций выполняется первой: Random Number, Sine или Divide?

- a. Random Number
- b. Divide
- c. Sine
- d. Неизвестно какая



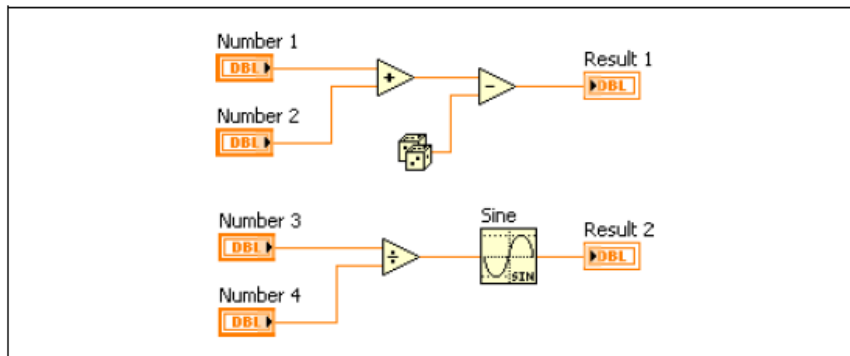
15 Какая функция выполняется последней: Add или Subtract?

- a. Subtract
- b. Add
- c. Неизвестно какая



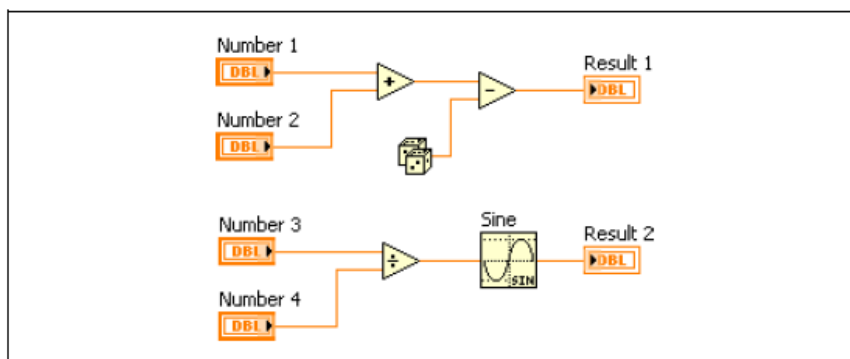
16 Какая из функций выполняется последней: Sine или Divide?

- a. Sine
- b. Divide
- c. Неизвестно какая

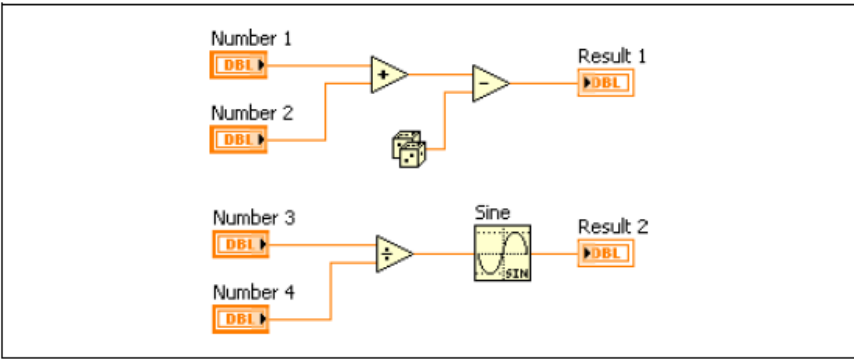


17 Какая из функций выполняется последней: Random Number, Add или Subtract?

- a. Subtract
- b. Add
- c. Random Number
- d. Неизвестно какая



18 Какая из функций выполняется последней: Random Number, Sine или Divide?

	<p>a. Sine b. Divide c. Random Number d. Неизвестно какая</p> 
19	<p>Какой объект доступен только на блок-диаграмме</p> <p>a. Элемент управления b. Константа c. Индикатор d. Панель подключения</p>
20	<p>Какой объект доступен только на блок-диаграмме</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p>
21	<p>Как называется механическое свойство булевского элемента управления, если он переключается из состояния False в состояние True при щелчке по нему мышью и остается в этом состоянии до тех пор, пока вы не отпустите кнопку мыши и LabVIEW не прочтает состояние элемента?</p> <p>a. Switch until released b. Switch when released c. Latch until released d. Latch when released</p>
22	<p>Какая структура обязательно выполняется хотя бы один раз?</p> <p>a. Цикл While b. Цикл For c. Обе структуры</p>
23	<p>Какая структура обязательно выполняется хотя бы один раз?</p>
24	<p>Какая структура используется для выполнения операции с фиксированным числом итераций, при которой цикл выполняется определенное количество раз?</p> <p>a. Цикл For b. Цикл While c. Обе структуры</p>
25	<p>Какая структура используется для выполнения операции с</p>

	<p>фиксированным числом итераций, при которой цикл выполняется определенное количество раз?</p>
26	<p>Какая структура используется для выполнения операции до тех пор, пока определенное условие не будет являться истинным?</p> <p>a. Цикл While b. Цикл For c. Обе структуры</p>
27	<p>Какая структура используется для выполнения операции до тех пор, пока определенное условие не будет являться истинным?</p>
28	<p>Особый тип переменной, используемой для передачи величин из одной итерации цикла в следующую, называется:</p> <p>a. Сдвиговым регистром b. Локальной переменной c. Константой d. Глобальной переменной</p>
29	<p>Особый тип переменной, используемой для передачи величин из одной итерации цикла в следующую, называется:</p>
30	<p>Какой тип данных может содержать сдвиговый регистр:</p> <p>a. Любой имеющийся в LabView b. Числовой c. Строковый d. Массив</p>
31	<p>Какой тип данных может содержать сдвиговый регистр:</p>
32	<p>Что может являться входным значением условия выбора структуры Case?</p> <p>a. Логическая переменная b. Целое число c. Строка d. Кластер</p>
33	<p>Что может являться входным значением условия выбора структуры Case?</p> <p>1. _____ 2. _____</p>
34	<p>Какая структура является методом выполнения текста, содержащего условие, то есть аналогом оператора Структуры варианта импликации (if-then-else)</p> <p>a. Структура Case b Структура Formula c. Структура Film d. Все перечисленные структуры</p>

35	Какая структура является методом выполнения текста, содержащего условие, то есть аналогом оператора Структуры варианта импликации (if-then-else)
36	Наиболее удобным вариантом применения логики if-then-else в случае применения логических условий является: a. функция выбора Select b Структура Formula c. Структура Film d. Структура Case
37	Наиболее удобным вариантом применения логики if-then-else в случае применения логических условий является:
38	Структура с изменяемыми размерами для ввода алгебраических формул непосредственно в блок-диаграмму называется: a. Структура Formula b функция выбора Select c. Структура Film d. Структура Case
39	Структура с изменяемыми размерами для ввода алгебраических формул непосредственно в блок-диаграмму называется:
40	Какой вариант оптимально использовать для вычисления следующего значения $y=A*\sin(w*t+\phi)*e^b*t$: a. Структура Formula b операторы панели Mathematics c. Структура Film d. Структура Case
41	Какой вариант оптимально использовать для вычисления следующего значения $y=A*\sin(w*t+\phi)*e^b*t$:
42	Какая структура используется для управления потоком при обработке данных в LabVIEW? a. Структура Sequence Structure b Структура Formula c. Структура Film d. Структура Case
43	Какая структура используется для управления потоком при обработке данных в LabVIEW?
44	Для передачи данных из одного кадра в любой последующий в структуре Sequence Structure нужно пользоваться a. Терминалом локальной переменной b. Локальной переменной

	<p>c. Константой</p> <p>d. Сдвиговым регистром</p>
45	Для передачи данных из одного кадра в любой последующий в структуре Sequence Structure нужно пользоваться:
46	<p>Можно ли управлять временем выполнения программы:</p> <p>a. Да, можно с помощью инструментов палитры «Время и диалоги»</p> <p>b. Да, можно с помощью инструментов палитры «Математика»</p> <p>c. Нет, нельзя</p>
47	Можно ли управлять временем выполнения программы:
48	<p>Какие виды диалоговых окон есть в LabView?</p> <p>a. Одно, двух, трехкнопочные</p> <p>b. Одно, двухкнопочные</p> <p>c. С любым количеством кнопок</p> <p>d. Диалогов в программе не предусмотрено</p>
49	Какие виды диалоговых окон есть в LabView?
50	<p>Набор элементов данных одного типа называется?</p> <p>a. Массив</p> <p>b. Кластер</p> <p>c. Осциллограмма</p> <p>d. Матрица</p>
51	Набор элементов данных одного типа называется?
52	<p>В LabView предусмотрена возможность работать с массивами какой размерности?</p> <p>a. Массивами любой размерности</p> <p>b. Одномерными и двухмерными массивами</p> <p>c. Одномерными массивами</p> <p>d. Двухмерными массивами</p>
53	В LabView предусмотрена возможность работать с массивами какой размерности?
54	<p>К какому классу массивов относится таблица умножения?</p> <p>a. Двухмерными массивами</p> <p>b. Одномерными и двухмерными массивами</p> <p>c. Одномерными массивами</p> <p>d. Массивами любой размерности</p>
55	К какому классу массивов относится таблица умножения?
56	<p>Какой тип данных может содержать массив:</p> <p>a. Любой имеющийся в LabView</p> <p>b. Числовой</p>

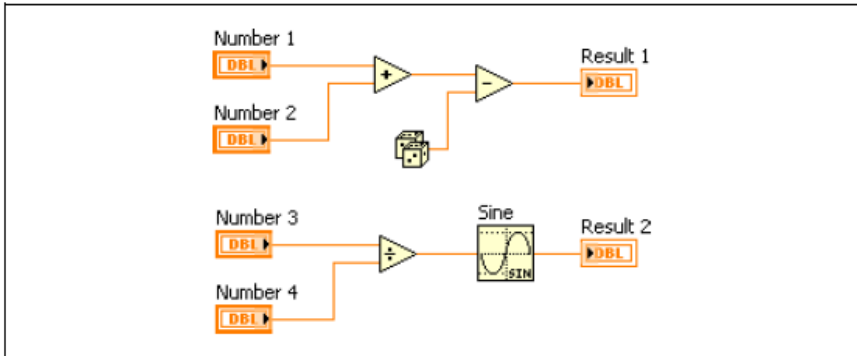
	<p>c. Строковый d. Логический</p>
57	Какой тип данных может содержать массив:
58	<p>Каким виду элементов управления и индикации может быть массив: a. Контроллером, индикатором, константой b. Индикатором c. Константой d. Контроллером</p>
59	Каким виду элементов управления и индикации может быть массив:
60	<p>Принцип, согласно которому входные данные функций могут иметь различные размерности и представления называется? (Например, используя одну и ту же функцию, вы можете сложить скалярную величину и массив или сложить два массива) a. Полиморфизмом b. Полиномом c. Морфизмом d. Анахронизмом</p>
61	<p>Принцип, согласно которому входные данные функций могут иметь различные размерности и представления называется? (Например, используя одну и ту же функцию, вы можете сложить скалярную величину и массив или сложить два массива)</p>
62	<p>Структурой, группирующей данные, как одного типа, так и разных типов называется: a. Кластер b. Массив c. Осциллограмма d. Матрица</p>
63	Структурой, группирующей данные, как одного типа, так и разных типов называется:
64	<p>Какую структуру необходимо использовать чтобы объединить строку, логическую переменную и целое число? a. Массив b. Кластер c. Матрицу</p>
65	Какую структуру необходимо использовать чтобы объединить строку, логическую переменную и целое число?
66	<p>Какой тип данных может содержать кластер: a. Любой имеющийся в LabView b. Числовой</p>

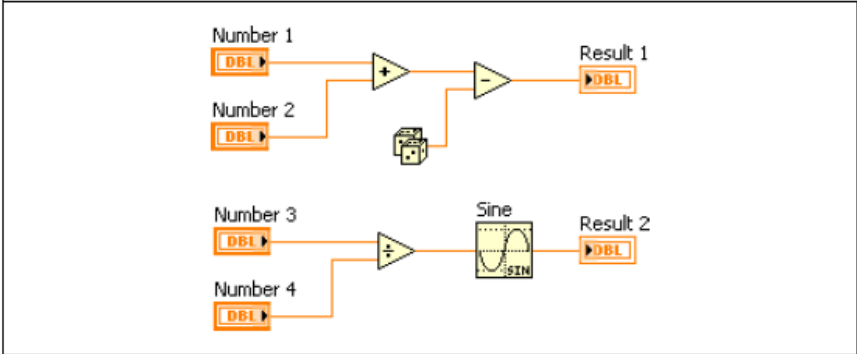
	<ul style="list-style-type: none"> c. Строковый d. Логический
67	Какой тип данных может содержать кластер:
68	<p>Операция, используемая для объединения отдельных компонентов в кластер или замены элементов в существующем кластер:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Объединить (Bundle) b. Разделить (Unbundle) c. Кластер в массив (Cluster to Array) d. Массив в кластер (Array to Cluster)
69	Операция, используемая для объединения отдельных компонентов в кластер или замены элементов в существующем кластер:
70	<p>Операция, используемая для выборки отдельных компонентов из кластера:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Разделить (Unbundle) b. Объединить (Bundle) c. Кластер в массив (Cluster to Array) d. Массив в кластер (Array to Cluster)
71	Операция, используемая для выборки отдельных компонентов из кластера:
72	<p>Строка представляет собой набор символов в кодировке:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ASCII b. KOI8R c. Латиница d. Ассемблер
73	Строка представляет собой набор символов в кодировке:
74	<p>Специальная структура, которая отображает двумерный массив строк называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Таблицей b. Текстовым массивом c. Текстовым кластером d. Текстовым абзацем
75	Специальная структура, которая отображает двумерный массив строк называется:
76	<p>Функция для измерения длины строки:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. String Length b. Concatenate Strings c. String Subset d. Scan from String
77	Функция для измерения длины строки:

78	<p>Функция, которая объединяет все входные строки в одну выходную:</p> <ol style="list-style-type: none"> Concatenate Strings String Length String Subset Scan from String
79	<p>Функция, которая объединяет все входные строки в одну выходную:</p>
80	<p>Функция, которая осуществляет доступ к отдельной части строки:</p> <ol style="list-style-type: none"> String Subset Concatenate Strings String Length Scan from String
81	<p>Функция, которая осуществляет доступ к отдельной части строки:</p>
82	<p>Особый числовой элемент отображения, который может показать в графическом виде одну или несколько кривых. В них сохраняются и отображаются на постоянно обновляющемся дисплее данные, которые были получены ранее, а также новые данные по мере их поступления:</p> <ol style="list-style-type: none"> Развертка осциллограммы (Waveform chart) Двух координатные графики (XY Graph) График осциллограммы (Waveform Graph) Графики интенсивности (Intensity Graph)
83	<p>Особый числовой элемент отображения, который может показать в графическом виде одну или несколько кривых. В них сохраняются и отображаются на постоянно обновляющемся дисплее данные, которые были получены ранее, а также новые данные по мере их поступления:</p>
84	<p>Какой элемент отображает данные в трех измерениях на плоскости путем использования цвета как третьего измерения данных (значения по оси Z):</p> <ol style="list-style-type: none"> Графики интенсивности (Intensity Graph) Двух координатные графики (XY Graph) График осциллограммы (Waveform Graph) Развертка осциллограммы (Waveform chart)
85	<p>Какой элемент отображает данные в трех измерениях на плоскости путем использования цвета как третьего измерения данных (значения по оси Z):</p>
86	<p>Что представляет из себя тип данных осциллограмма Waveform?</p> <ol style="list-style-type: none"> Кластер Массив

	<p>c. Число</p> <p>d. Матрица</p>
87	Что представляет из себя тип данных осциллограмма Waveform?
88	<p>Из каких компонентов состоит тип данных осциллограмма Waveform?</p> <p>a. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений, атрибуты</p> <p>b. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений</p> <p>c. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений, ошибки</p> <p>d. Время первого измерения, массив значений</p>
89	Из каких компонентов состоит тип данных осциллограмма Waveform?
90	<p>Какой тип структуры удобнее всего использовать для описания переменного во времени сигнала?</p> <p>a. Waveform Charts</p> <p>b. Waveform Graph</p> <p>c. XY Graph</p>
91	Какой тип структуры удобнее всего использовать для описания переменного во времени сигнала?
92	<p>Особый числовой элемент отображения, который представляет собой декартовый график, используемый для отображения массивов данных с изменяющимися временными интервалами или данных с несколькими значениями координаты Y для каждого значения:</p> <p>a. Двух координатные графики (XY Graph)</p> <p>b. Развертка осциллограммы (Waveform chart)</p> <p>c. График осциллограммы (Waveform Graph)</p> <p>d. Графики интенсивности (Intensity Graph)</p>
93	Особый числовой элемент отображения, который представляет собой декартовый график, используемый для отображения массивов данных с изменяющимися временными интервалами или данных с несколькими значениями координаты Y для каждого значения:
94	<p>Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых точки распределены равномерно:</p> <p>a. График осциллограммы (Waveform Graph)</p> <p>b. Двух координатные графики (XY Graph)</p> <p>c. Графики интенсивности (Intensity Graph)</p> <p>d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)</p>
95	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых точки распределены равномерно:

96	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых для одной координаты x может быть несколько координат y: a. Двух координатные графики (XY Graph) b. График осциллограммы (Waveform Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
97	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых для одной координаты x может быть несколько координат y:
98	Идеальный инструмент для графического отображения синусоидального сигнала: a. График осциллограммы (Waveform Graph) b. Двух координатные графики (XY Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
99	Идеальный инструмент для графического отображения синусоидального сигнала:
100	Идеальный инструмент для графического отображения графиков окружностей: a. Двух координатные графики (XY Graph) b. График осциллограммы (Waveform Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
101	Идеальный инструмент для графического отображения графиков окружностей:
102	Элементы, которые обеспечивают доступ к объектам лицевой панели из различных точек блок-диаграммы одного и того же виртуального прибора в тех случаях, когда вы не имеете возможности или не хотите подключать проводник к терминалу объекта, называются: a. Локальной переменной b. Сдвиговым регистром c. Константой d. Глобальной переменной
103	Элементы, которые обеспечивают доступ к объектам лицевой панели из различных точек блок-диаграммы одного и того же виртуального прибора в тех случаях, когда вы не имеете возможности или не хотите подключать проводник к терминалу объекта, называются:
104	Элементы, которые предоставляют доступ к данным любого типа

	<p>(или нескольким типам данных одновременно, если это потребуется) среди нескольких ВП в случаях, когда вы не можете подключиться через узлы виртуальных подпрограмм или когда несколько виртуальных приборов одновременно выполняются и обмениваются данными, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> Глобальной переменной Сдвиговым регистром Константой Локальной переменной
105	<p>Элементы, которые предоставляют доступ к данным любого типа (или нескольким типам данных одновременно, если это потребуется) среди нескольких ВП в случаях, когда вы не можете подключиться через узлы виртуальных подпрограмм или когда несколько виртуальных приборов одновременно выполняются и обмениваются данными, называются:</p>
106	<p>Элементы, которые позволяют программно управлять свойствами объектов лицевой панели, такими как цвет, видимость, местоположение, формат представления чисел и т.д., называются</p> <ol style="list-style-type: none"> Узлами свойств Сдвиговым регистром Константой Локальной переменной
107	<p>Элементы, которые позволяют программно управлять свойствами объектов лицевой панели, такими как цвет, видимость, местоположение, формат представления чисел и т.д., называются</p>
108	<p>Расставьте операторы в порядке выполнения: Random Number, Add или Subtract?</p> <ol style="list-style-type: none"> Subtract Add Random Number 
109	<p>Расставьте операторы в порядке выполнения: Random Number, Sine или Divide?</p> <ol style="list-style-type: none"> Sine

	<p>b. Divide c. Random Number</p> 								
110	<p>Установите соответствие между элементами и панелями LabView, на которых эти элементы присутствуют:</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="336 748 549 786">a. Индикатор</td> <td data-bbox="1043 792 1410 831">1. Фронтальная панель</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 792 564 831">b. Контроллер</td> <td data-bbox="1043 837 1342 875">2. Блок-диаграмма</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 837 539 875">c. Константа</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 882 628 920">d. Элемент декора</td> <td></td> </tr> </table>	a. Индикатор	1. Фронтальная панель	b. Контроллер	2. Блок-диаграмма	c. Константа		d. Элемент декора	
a. Индикатор	1. Фронтальная панель								
b. Контроллер	2. Блок-диаграмма								
c. Константа									
d. Элемент декора									

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал
Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ
5 семестр

1.	Входными значениями являются два числа x и y , а также кнопка «стоп». Выходным является значение: $X+Y$ $X-Y$ $X*Y$ X/Y X в степени Y Программа работает до тех пор, пока не будет нажата кнопка «стоп»
2.	Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N , а также кнопка «стоп». Выходным является значение: $Y = \sum_{i=1}^N \frac{X_{\text{начальное}}}{i * X_{\text{шаг}}}$
3.	Входными значениями являются два числа x и y , а также кнопка «стоп». Выходным является значение: $\text{Sin}(X)$ $\text{Sin}(Y)$ $\text{Cos}(X)$ $\text{cos}(Y)$ $\text{tan}(X/Y)$ Программа работает до тех пор, пока не будет нажата кнопка «стоп»
4.	Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N , а также кнопка «стоп». Выходным является значение: $Y = \sum_{i=1}^N \frac{X_{\text{начальное}}}{X_{\text{шаг}}}$
5.	Входными значениями являются три числа x , y , z . Выходным является значение: $d = (x^y - z)/x,$ а также порядковый номер итерации i Программа работает до тех пор, пока i не будет больше d
6.	Входными значениями являются три числа x , y , z . Выходным является значение: $d = (\sin x^y + \cos y)/z!$
7.	Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N , а также кнопка «стоп». Выходным является значение:

	$Y = \sum_{i=1}^N X_{\text{начальное}} + i * X_{\text{шаг}}$
8.	<p>Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p> $Y = X_{\text{начальное}} + \sum_{i=1}^N i/X_{\text{шаг}} + \sum_{i=1}^N i^2 * X_{\text{шаг}}$
9.	<p>Входными значениями являются число x и Lim (принимает значения от 0,9 до 0,999). Выходным является значение: $\sin(x)/x$, а также порядковый номер итерации i Программа работает до тех пор, пока значение $\sin(x)/x$ не будет меньше чем Lim</p>
10.	<p>Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p> $Y = X_{\text{начальное}} * \sum_{i=1}^N \frac{e^i}{X_{\text{шаг}}^i}$
11.	<p>Входными значениями являются два числа x и y, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p> $D = (\sin x)^2 + (\cos x)^2$ <p>Индикатор выполнить в аналоговом исполнении и цифровыми дисплеями Программа работает до тех пор, пока не будет нажата кнопка «стоп»</p>
12.	<p>Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p> $Y = \sum_{i=1}^N (X_{\text{начальное}}^{i * X_{\text{шаг}}})$
13.	<p>Входными значениями являются три числа x, y, z. Выходным является значение:</p> $d = (\sin^{-1} y^x - z)/e^l,$ <p>а также порядковый номер итерации i Программа работает до тех пор, пока i не будет больше d</p>
14.	<p>Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p> $Y = \sum_{i=1}^N X_{\text{начальное}}^{\sqrt{i * X_{\text{шаг}}}}$
15.	<p>Входными значениями являются три числа x, y, z. Выходным является значение:</p> $d = (e^y + \text{tg } y)/z!$
16.	<p>Входными значениями являются три числа: $X_{\text{начальное}}$, $X_{\text{шаг}}$, число итераций N, а также кнопка «стоп». Выходным является значение:</p>

$$Y = \sum_{i=1}^N (i \cdot X_{\text{шаг}} \sqrt{X_{\text{начальное}}})$$

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное

решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

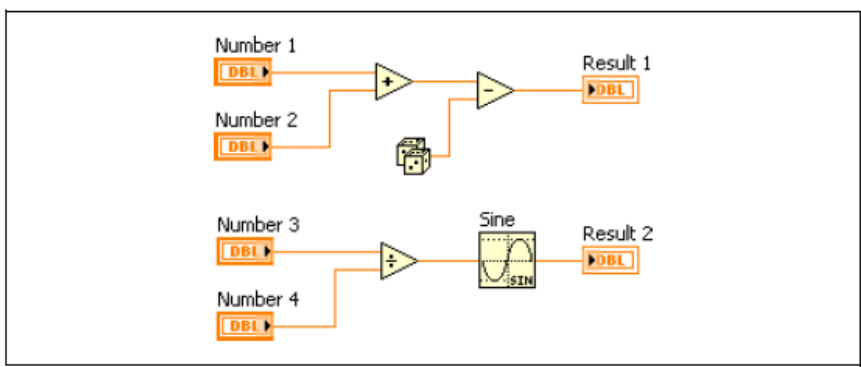
2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

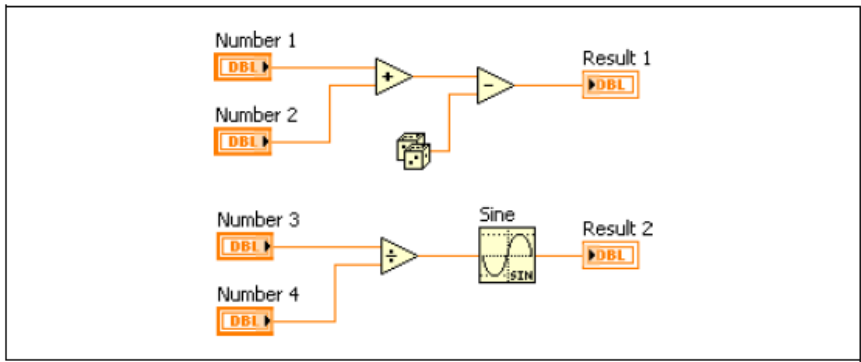
2.4 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ **6 семестр**

1	Из каких трех частей состоит VI? а. Лицевой панели б. Блок-диаграммы с. Проекта д. Иконки/панели подключения
2	Из каких трех частей состоит VI? 1. _____ 2. _____ 3. _____
3	Что является идентификатором элемента управления или индикатора на блок-диаграмме? а. Заголовок б. Местоположение с. Метка д. Значение
4	Что является идентификатором элемента управления или индикатора на блок-диаграмме? _____
5	Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для отображения значения подаваемой на него величины называется: а. Индикатором б. Контроллером

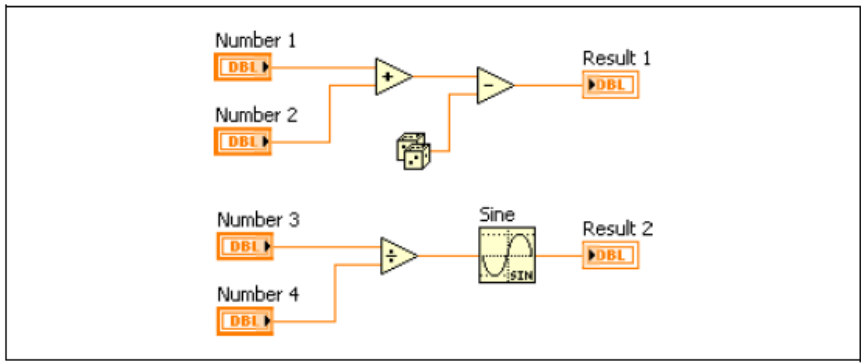
	<p>c. Константой d. Переменной</p>
6	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для отображения значения подаваемой на него величины называется:</p>
7	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу различных называется: a. Контроллером b. Индикатором c. Константой d. Переменной</p>
8	<p>Элемент, отображаемый как на панели инструментов, так и на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу различных называется:</p>
9	<p>Элемент, отображаемый только на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу определенного постоянного значения называется: a. Константой b. Индикатором c. Контроллером d. Переменной</p>
10	<p>Элемент, отображаемый только на блок-диаграмме, служащий для ввода в программу определенного постоянного значения называется:</p>
11	<p>Какая функция выполняется первой: Add или Subtract? a. Add b. Subtract c. Неизвестно какая</p> <div data-bbox="338 1364 1203 1722" data-label="Diagram"> </div>
12	<p>Какая из функций выполняется первой: Sine или Divide? a. Divide b. Sine c. Неизвестно какая</p>



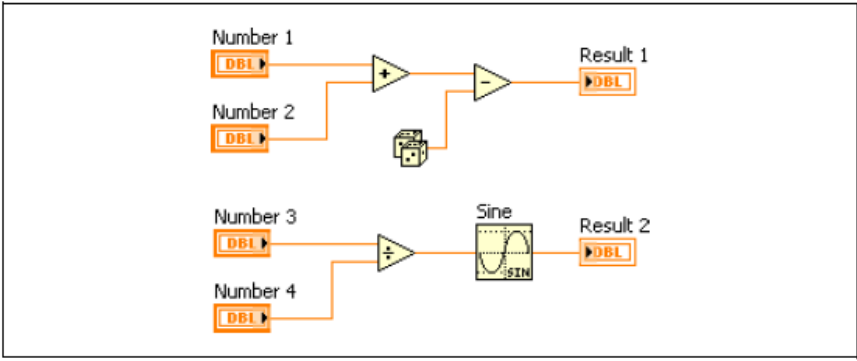
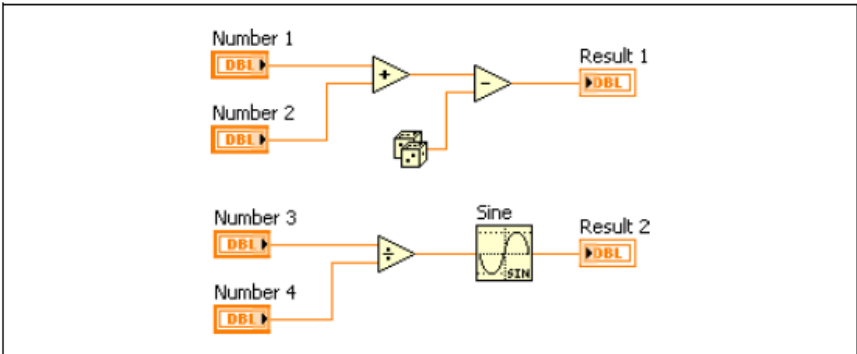
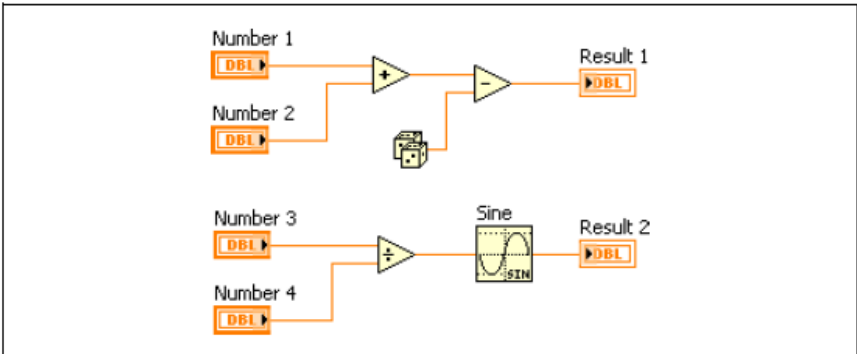
- 13 Какая из функций выполняется первой: Random Number, Add или Subtract?
- Random Number
 - Add
 - Subtract
 - Неизвестно какая

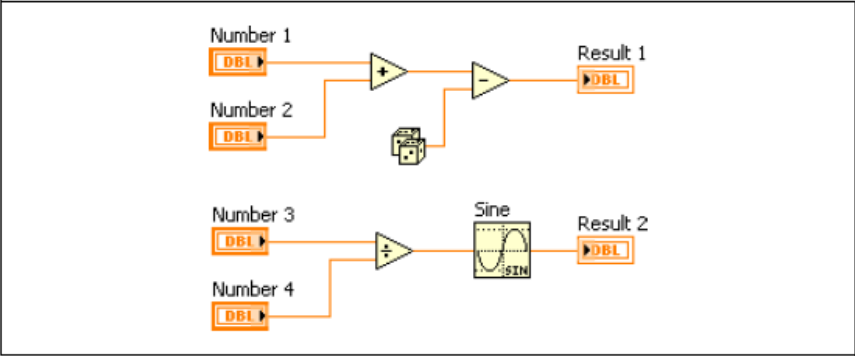


- 14 Какая из функций выполняется первой: Random Number, Sine или Divide?
- Random Number
 - Divide
 - Sine
 - Неизвестно какая



- 15 Какая функция выполняется последней: Add или Subtract?
- Subtract
 - Add

	<p>c. Неизвестно какая</p> 
<p>16</p>	<p>Какая из функций выполняется последней: Sine или Divide? a. Sine b. Divide c. Неизвестно какая</p> 
<p>17</p>	<p>Какая из функций выполняется последней: Random Number, Add или Subtract? a. Subtract b. Add c. Random Number d. Неизвестно какая</p> 
<p>18</p>	<p>Какая из функций выполняется последней: Random Number, Sine или Divide? a. Sine b. Divide</p>

	<p>c. Random Number d. Неизвестно какая</p> 
19	<p>Какой объект доступен только на блок-диаграмме</p> <p>a. Элемент управления b. Константа c. Индикатор d. Панель подключения</p>
20	<p>Какой объект доступен только на блок-диаграмме</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p>
21	<p>Как называется механическое свойство булевского элемента управления, если он переключается из состояния False в состояние True при щелчке по нему мышью и остается в этом состоянии до тех пор, пока вы не отпустите кнопку мыши и LabVIEW не прочтает состояние элемента?</p> <p>a. Switch until released b. Switch when released c. Latch until released d. Latch when released</p>
22	<p>Какая структура обязательно выполняется хотя бы один раз?</p> <p>a. Цикл While b. Цикл For c. Обе структуры</p>
23	<p>Какая структура обязательно выполняется хотя бы один раз?</p> <p>_____</p>
24	<p>Какая структура используется для выполнения операции с фиксированным числом итераций, при которой цикл выполняется определенное количество раз?</p> <p>a. Цикл For b. Цикл While c. Обе структуры</p>
25	<p>Какая структура используется для выполнения операции с фиксированным числом итераций, при которой цикл выполняется определенное количество раз?</p>

26	<p>Какая структура используется для выполнения операции до тех пор, пока определенное условие не будет являться истинным?</p> <p>a. Цикл While b. Цикл For c. Обе структуры</p>
27	<p>Какая структура используется для выполнения операции до тех пор, пока определенное условие не будет являться истинным?</p>
28	<p>Особый тип переменной, используемой для передачи величин из одной итерации цикла в следующую, называется:</p> <p>a. Сдвиговым регистром b. Локальной переменной c. Константой d. Глобальной переменной</p>
29	<p>Особый тип переменной, используемой для передачи величин из одной итерации цикла в следующую, называется:</p>
30	<p>Какой тип данных может содержать сдвиговый регистр:</p> <p>a. Любой имеющийся в LabView b. Числовой c. Строковый d. Массив</p>
31	<p>Какой тип данных может содержать сдвиговый регистр:</p>
32	<p>Особый числовой элемент отображения, который может показать в графическом виде одну или несколько кривых. В них сохраняются и отображаются на постоянно обновляющемся дисплее данные, которые были получены ранее, а также новые данные по мере их поступления:</p> <p>a. Развертка осциллограммы (Waveform chart) b. Двух координатные графики (XY Graph) c. График осциллограммы (Waveform Graph) d. Графики интенсивности (Intensity Graph)</p>
33	<p>Особый числовой элемент отображения, который может показать в графическом виде одну или несколько кривых. В них сохраняются и отображаются на постоянно обновляющемся дисплее данные, которые были получены ранее, а также новые данные по мере их поступления:</p>
34	<p>Какой элемент отображает данные в трех измерениях на плоскости путем использования цвета как третьего измерения данных (значения по оси Z):</p> <p>a. Графики интенсивности (Intensity Graph) b. Двух координатные графики (XY Graph) c. График осциллограммы (Waveform Graph)</p>

	d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
35	Какой элемент отображает данные в трех измерениях на плоскости путем использования цвета как третьего измерения данных (значения по оси Z):
36	Что представляет из себя тип данных осциллограмма Waveform? a. Кластер b. Массив c. Число d. Матрица
37	Что представляет из себя тип данных осциллограмма Waveform?
38	Из каких компонентов состоит тип данных осциллограмма Waveform? a. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений, атрибуты b. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений c. Время первого измерения, период дискретизации, массив значений, ошибки d. Время первого измерения, массив значений
39	Из каких компонентов состоит тип данных осциллограмма Waveform?
40	Какой тип структуры удобнее всего использовать для описания переменного во времени сигнала? a. Waveform Charts b. Waveform Graph c. XY Graph
41	Какой тип структуры удобнее всего использовать для описания переменного во времени сигнала?
42	Особый числовой элемент отображения, который представляет собой декартовый график, используемый для отображения массивов данных с изменяющимися временными интервалами или данных с несколькими значениями координаты Y для каждого значения: a. Двух координатные графики (XY Graph) b. Развертка осциллограммы (Waveform chart) c. График осциллограммы (Waveform Graph) d. Графики интенсивности (Intensity Graph)
43	Особый числовой элемент отображения, который представляет собой декартовый график, используемый для отображения массивов данных с изменяющимися временными интервалами или данных с несколькими значениями координаты Y для каждого значения:
44	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых точки распределены равномерно:

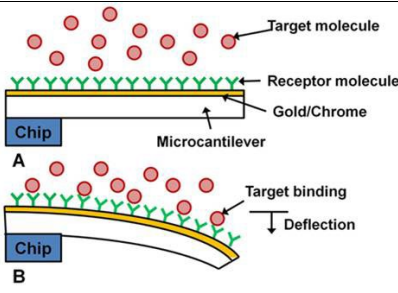
	<ul style="list-style-type: none"> a. График осциллограммы (Waveform Graph) b. Двух координатные графики (XY Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
45	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых точки распределены равномерно:
46	<p>Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых для одной координаты x может быть несколько координат y:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Двух координатные графики (XY Graph) b. График осциллограммы (Waveform Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
47	Идеальный инструмент для графического отображения массивов данных, в которых для одной координаты x может быть несколько координат y:
48	<p>Идеальный инструмент для графического отображения синусоидального сигнала:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. График осциллограммы (Waveform Graph) b. Двух координатные графики (XY Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
49	Идеальный инструмент для графического отображения синусоидального сигнала:
50	<p>Идеальный инструмент для графического отображения графиков окружностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Двух координатные графики (XY Graph) b. График осциллограммы (Waveform Graph) c. Графики интенсивности (Intensity Graph) d. Развертка осциллограммы (Waveform chart)
51	Идеальный инструмент для графического отображения графиков окружностей:
52	<p>Набор элементов данных одного типа называется?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Массив b Кластер c. Осциллограмма d. Матрица
53	Набор элементов данных одного типа называется?
54	В LabView предусмотрена возможность работать с массивами какой

	<p>размерности?</p> <p>a. Массивами любой размерности</p> <p>b. Одномерными и двухмерными массивами</p> <p>c. Одномерными массивами</p> <p>d. Двухмерными массивами</p>
55	<p>В LabView предусмотрена возможность работать с массивами какой размерности?</p>
56	<p>К какому классу массивов относится таблица умножения?</p> <p>a. Двухмерными массивами</p> <p>b. Одномерными и двухмерными массивами</p> <p>c. Одномерными массивами</p> <p>d. Массивами любой размерности</p>
57	<p>К какому классу массивов относится таблица умножения?</p>
58	<p>Какой тип данных может содержать массив:</p> <p>a. Любой имеющийся в LabView</p> <p>b. Числовой</p> <p>c. Строковый</p> <p>d. Логический</p>
59	<p>Какой тип данных может содержать массив:</p>
60	<p>Каким виду элементов управления и индикации может быть массив:</p> <p>a. Контроллером, индикатором, константой</p> <p>b. Индикатором</p> <p>c. Константой</p> <p>d. Контроллером</p>
61	<p>Каким виду элементов управления и индикации может быть массив:</p>
62	<p>Принцип, согласно которому входные данные функций могут иметь различные размерности и представления называется? (Например, используя одну и ту же функцию, вы можете сложить скалярную величину и массив или сложить два массива)</p> <p>a. Полиморфизмом</p> <p>b. Полиномом</p> <p>c. Морфизмом</p> <p>d. Анахронизмом</p>
63	<p>Принцип, согласно которому входные данные функций могут иметь различные размерности и представления называется? (Например, используя одну и ту же функцию, вы можете сложить скалярную величину и массив или сложить два массива)</p>
64	<p>Структурой, группирующей данные, как одного типа, так и разных типов называется:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> a. Кластер b. Массив c. Осциллограмма d. Матрица
65	Структурой, группирующей данные, как одного типа, так и разных типов называется:
66	<p>Какую структуру необходимо использовать чтобы объединить строку, логическую переменную и целое число?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Массив b. Кластер c. Матрицу
67	Какую структуру необходимо использовать чтобы объединить строку, логическую переменную и целое число?
68	<p>Какой тип данных может содержать кластер:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Любой имеющийся в LabView b. Числовой c. Строковый d. Логический
69	Какой тип данных может содержать кластер:
70	<p>Операция, используемая для объединения отдельных компонентов в кластер или замены элементов в существующем кластер:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Объединить (Bundle) b. Разделить (Unbundle) c. Кластер в массив (Cluster to Array) d. Массив в кластер (Array to Cluster)
71	Операция, используемая для объединения отдельных компонентов в кластер или замены элементов в существующем кластер:
72	<p>Операция, используемая для выборки отдельных компонентов из кластера:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Разделить (Unbundle) b. Объединить (Bundle) c. Кластер в массив (Cluster to Array) d. Массив в кластер (Array to Cluster)
73	Операция, используемая для выборки отдельных компонентов из кластера:
74	<p>Строка представляет собой набор символов в кодировке:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ASCII b. KOI8R c. Латиница

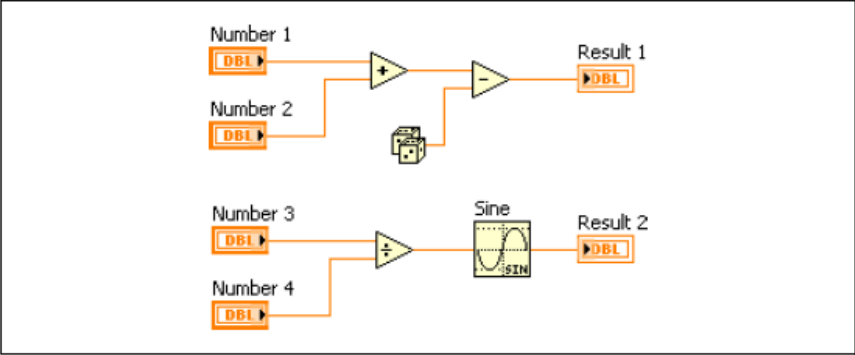
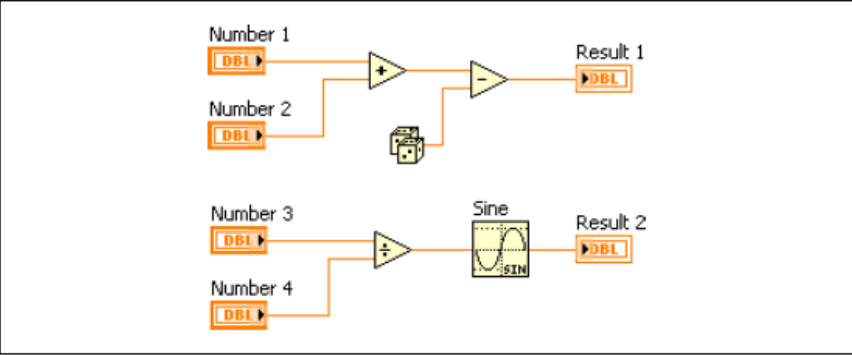
	d. Ассемблер
75	Строка представляет собой набор символов в кодировке:
76	Специальная структура, которая отображает двумерный массив строк называется: a. Таблицей b. Текстовым массивом c. Текстовым кластером d. Текстовым абзацем
77	Специальная структура, которая отображает двумерный массив строк называется:
78	Функция для измерения длины строки: a. String Length b. Concatenate Strings c. String Subset d. Scan from String
79	Функция для измерения длины строки:
80	Функция, которая объединяет все входные строки в одну выходную: a. Concatenate Strings b. String Length c. String Subset d. Scan from String
81	Функция, которая объединяет все входные строки в одну выходную:
82	Функция, которая осуществляет доступ к отдельной части строки: a. String Subset b. Concatenate Strings c. String Length d. Scan from String
83	Функция, которая осуществляет доступ к отдельной части строки:
84	<i>Какое из следующих утверждений об атомно-силовой микроскопии (АСМ) является самым правильным:</i> АСМ основана на передвижении очень острой иглы над поверхностью образца, что позволяет "чувствовать" форму поверхности. АСМ может визуализировать структуры белка в молекулах ДНК. АСМ может визуализировать нефиксированные образцов в водном растворе.
85	<i>Электронные микроскопы имеют гораздо более высокое разрешение, чем любой человеческий глаз или обычной световой микроскоп, потому что:</i> Используется пучок электронов, который обладает очень короткой

	<p>(нанометровой) длиной волны Все ответы Имеют линзы с большим увеличением Используются линзы гораздо более высокого качества</p>
86	<p><i>Лучшим описанием технологии изготовления "снизу вверх" является:</i> Строительство чего-либо путем сборки мелких компонентов Эта технология имеет предел 0,1 мкм (100 нм) Структуры получаются разрезанием материала от более крупного элемента. Используется метод прямой гравировки без маски фоторезиста</p>
87	<p><i>Молекула ДНК является хорошим примером для:</i> Процесса самосборки Биологического процесса, которой не поддается описанию Результата технологии получения "сверху вниз"</p>
88	<p><i>Лучшей технологией для изготовления крупной партии устройств с минимальным разрешением 200 нм является:</i> Обычная фотолитография Фокусируемый ионный пучок Использование процессов самоорганизации Электронно-лучевая литография</p>
89	<p><i>Лучшей технологией для изготовления единственного в своем роде устройство с минимальным разрешением 10 нм является:</i> Электронно-лучевая литография Обычная фотолитография Фокусируемый ионный пучок Использование процессов самоорганизации</p>
90	<p><i>Какая газовая среда находится внутри сканирующего электронного микроскопа (СЭМ):</i> Вакуум Гелий Азот Аргон</p>
91	<p><i>Какое из следующих утверждений верно:</i> Самоорганизация может произойти спонтанно Самоорганизация является процессом, который происходит только в лаборатории Самоорганизация является процессом, который происходит только в природе Самоорганизация невозможна в принципе</p>
92	<p><i>Что является верным в отношении атомной силовой микроскопии (АСМ), сканирующая электронная микроскопия (СЭМ) и просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ):</i> Все указанные методы позволяют исследовать структуры, имеющие размер меньше 100 нм</p>

	<p>Все указанные методы работают в условиях вакуума</p> <p>Все указанные методы используют электронный пучок для работы с изображениями</p>
93	 <p><i>Вероятно, что датчик на изображении</i></p> <p>Масс-чувствительный датчик Химический датчик Электрохимический датчик Оптический датчик</p>
94	<p>Что может являться входным значением условия выбора структуры Case?</p> <p>a. Логическая переменная b. Целое число c. Строка d. Кластер</p>
95	<p>Что может являться входным значением условия выбора структуры Case?</p> <p>1. _____ 2. _____</p>
96	<p>Какая структура является методом выполнения текста, содержащего условие, то есть аналогом оператора Структуры варианта импликации (if-then-else)</p> <p>a. Структура Case b Структура Formula c. Структура Film d. Все перечисленные структуры</p>
97	<p>Какая структура является методом выполнения текста, содержащего условие, то есть аналогом оператора Структуры варианта импликации (if-then-else)</p> <p>_____</p>
98	<p>Наиболее удобным вариантом применения логики <code>if - then - else</code> в случае применения логических условий является:</p> <p>a. функция выбора Select b Структура Formula c. Структура Film d. Структура Case</p>
99	<p>Наиболее удобным вариантом применения логики <code>if - then - else</code> в случае применения логических условий является:</p> <p>_____</p>
100	<p>Структура с изменяемыми размерами для ввода алгебраических</p>

	<p>формулы непосредственно в блок-диаграмму называется:</p> <p>a. Структура Formula b функция выбора Select c. Структура Film d. Структура Case</p>
101	Структура с изменяемыми размерами для ввода алгебраических формул непосредственно в блок-диаграмму называется:
102	<p>Какой вариант оптимально использовать для вычисления следующего значения $y=A*\sin(w*t+\phi)*e^b*t$:</p> <p>a. Структура Formula b операторы панели Mathematics c. Структура Film d. Структура Case</p>
103	Какой вариант оптимально использовать для вычисления следующего значения $y=A*\sin(w*t+\phi)*e^b*t$:
104	<p>Какая структура используется для управления потоком при обработке данных в LabVIEW?</p> <p>a. Структура Sequence Structure b Структура Formula c. Структура Film d. Структура Case</p>
105	Какая структура используется для управления потоком при обработке данных в LabVIEW?
106	<p>Для передачи данных из одного кадра в любой последующий в структуре Sequence Structure нужно пользоваться</p> <p>a. Терминалом локальной переменной b. Локальной переменной c. Константой d. Сдвиговым регистром</p>
107	Для передачи данных из одного кадра в любой последующий в структуре Sequence Structure нужно пользоваться:
108	<p>Можно ли управлять временем выполнения программы:</p> <p>a. Да, можно с помощью инструментов палитры «Время и диалоги» b. Да, можно с помощью инструментов палитры «Математика» c. Нет, нельзя</p>
109	Можно ли управлять временем выполнения программы:
110	<p>Какие виды диалоговых окон есть в LabView?</p> <p>a. Одно, двух, трехкнопочные b. Одно, двухкнопочные</p>

	<p>c. С любым количеством кнопок</p> <p>d. Диалогов в программе не предусмотрено</p>
111	Какие виды диалоговых окон есть в LabView?
112	<p>Элементы, которые обеспечивают доступ к объектам лицевой панели из различных точек блок-диаграммы одного и того же виртуального прибора в тех случаях, когда вы не имеете возможности или не хотите подключать проводник к терминалу объекта, называются:</p> <p>a. Локальной переменной</p> <p>b. Сдвиговым регистром</p> <p>c. Константой</p> <p>d. Глобальной переменной</p>
113	<p>Элементы, которые обеспечивают доступ к объектам лицевой панели из различных точек блок-диаграммы одного и того же виртуального прибора в тех случаях, когда вы не имеете возможности или не хотите подключать проводник к терминалу объекта, называются:</p>
114	<p>Элементы, которые предоставляют доступ к данным любого типа (или нескольким типам данных одновременно, если это потребуются) среди нескольких ВП в случаях, когда вы не можете подключиться через узлы виртуальных подпрограмм или когда несколько виртуальных приборов одновременно выполняются и обмениваются данными, называются:</p> <p>a. Глобальной переменной</p> <p>b. Сдвиговым регистром</p> <p>c. Константой</p> <p>d. Локальной переменной</p>
115	<p>Элементы, которые предоставляют доступ к данным любого типа (или нескольким типам данных одновременно, если это потребуются) среди нескольких ВП в случаях, когда вы не можете подключиться через узлы виртуальных подпрограмм или когда несколько виртуальных приборов одновременно выполняются и обмениваются данными, называются:</p>
116	<p>Элементы, которые позволяют программно управлять свойствами объектов лицевой панели, такими как цвет, видимость, местоположение, формат представления чисел и т.д., называются</p> <p>a. Узлами свойств</p> <p>b. Сдвиговым регистром</p> <p>c. Константой</p> <p>d. Локальной переменной</p>
117	<p>Элементы, которые позволяют программно управлять свойствами объектов лицевой панели, такими как цвет, видимость, местоположение, формат представления чисел и т.д., называются</p>

<p>118</p>	<p>Расставьте операторы в порядке выполнения: Random Number, Add или Subtract?</p> <p>a. Subtract b. Add c. Random Number</p> 
<p>119</p>	<p>Расставьте операторы в порядке выполнения: Random Number, Sine или Divide?</p> <p>a. Sine b. Divide c. Random Number</p> 
<p>120</p>	<p>Установите соответствие между элементами и панелями LabView, на которых эти элементы присутствуют:</p> <p>a. Индикатор b. Контроллер c. Константа d. Элемент декора</p> <p>1. Фронтальная панель 2. Блок-диаграмма</p>

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения

составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

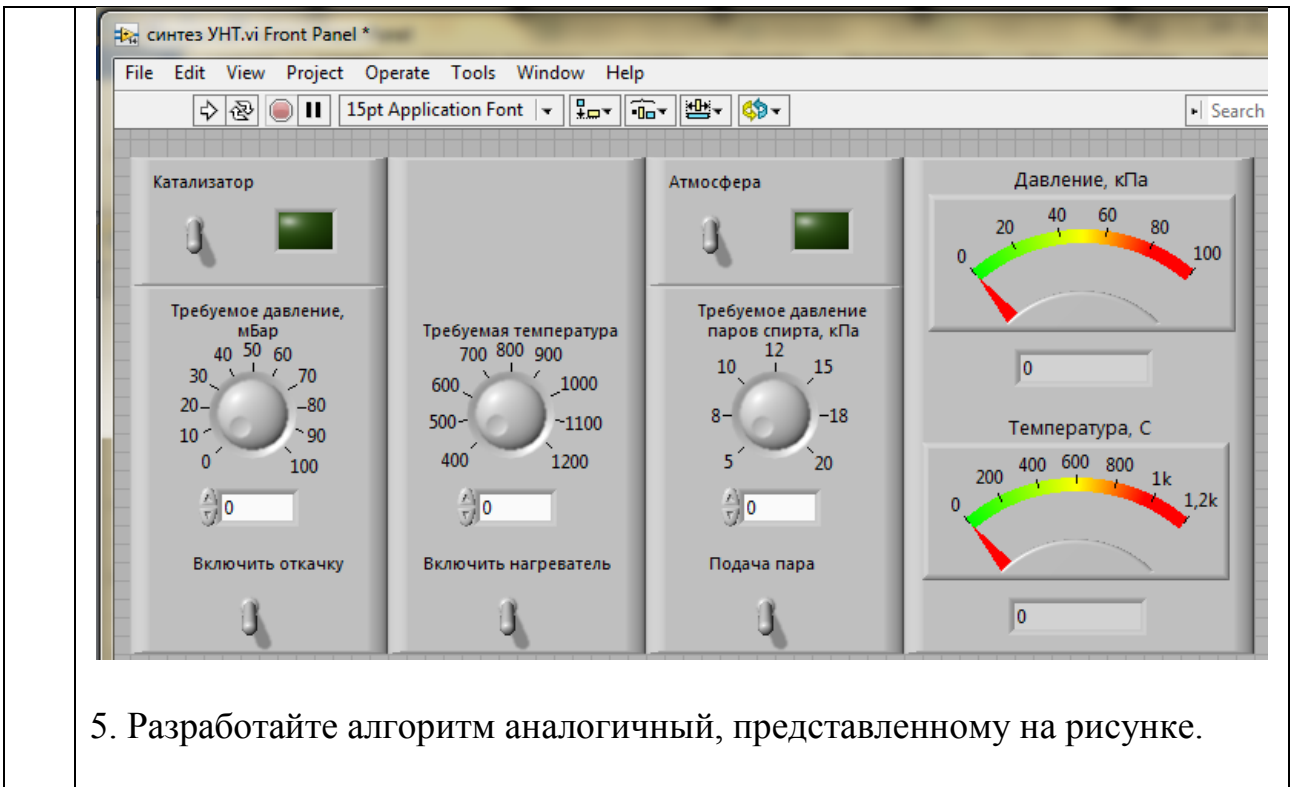
<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

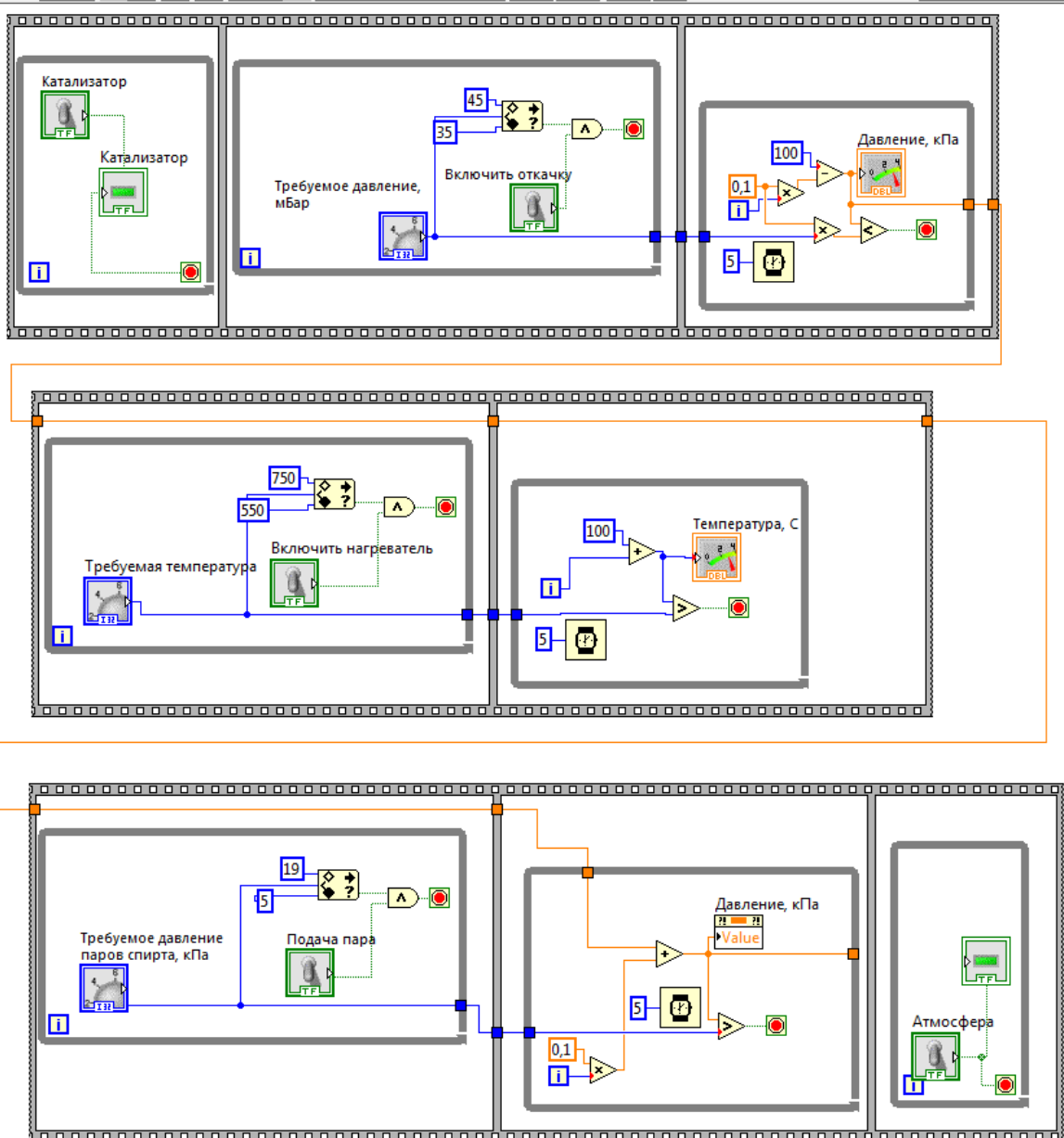
Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.5 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ ***6 семестр***

1	1. Разработайте программу для моделирования процесса синтеза УНТ. 2. Создайте пустой виртуальный прибор. 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке.
---	---

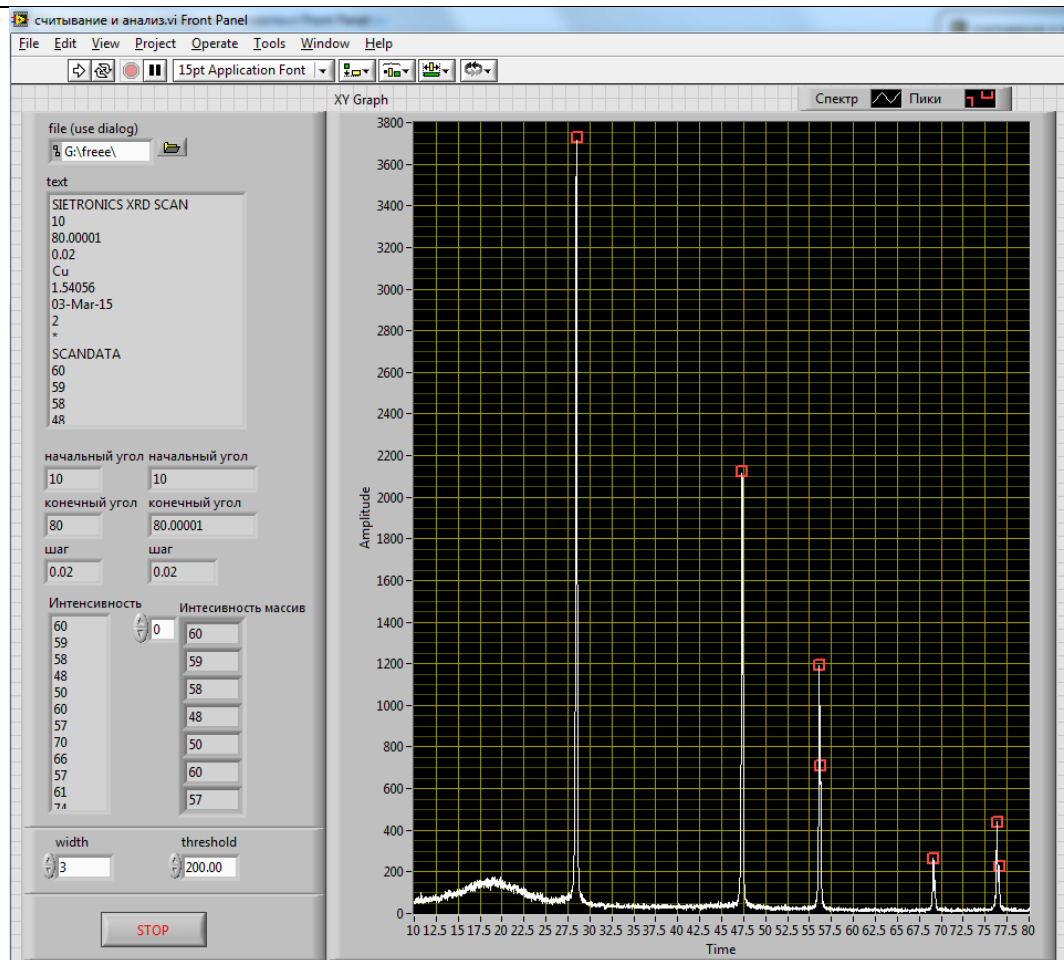


5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.

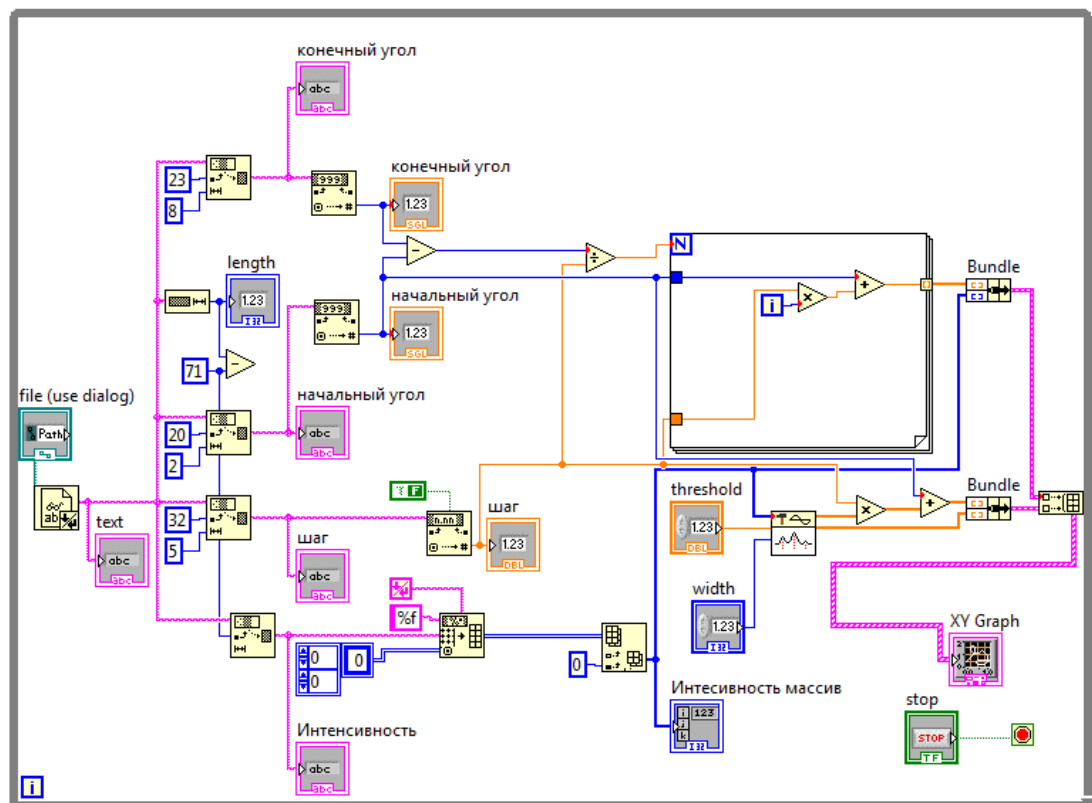


6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Синтез УНТ».

- 2
 1. Разработайте программу для моделирования процесс спектрального анализа.
 2. Создайте пустой виртуальный прибор.
 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T
 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке.

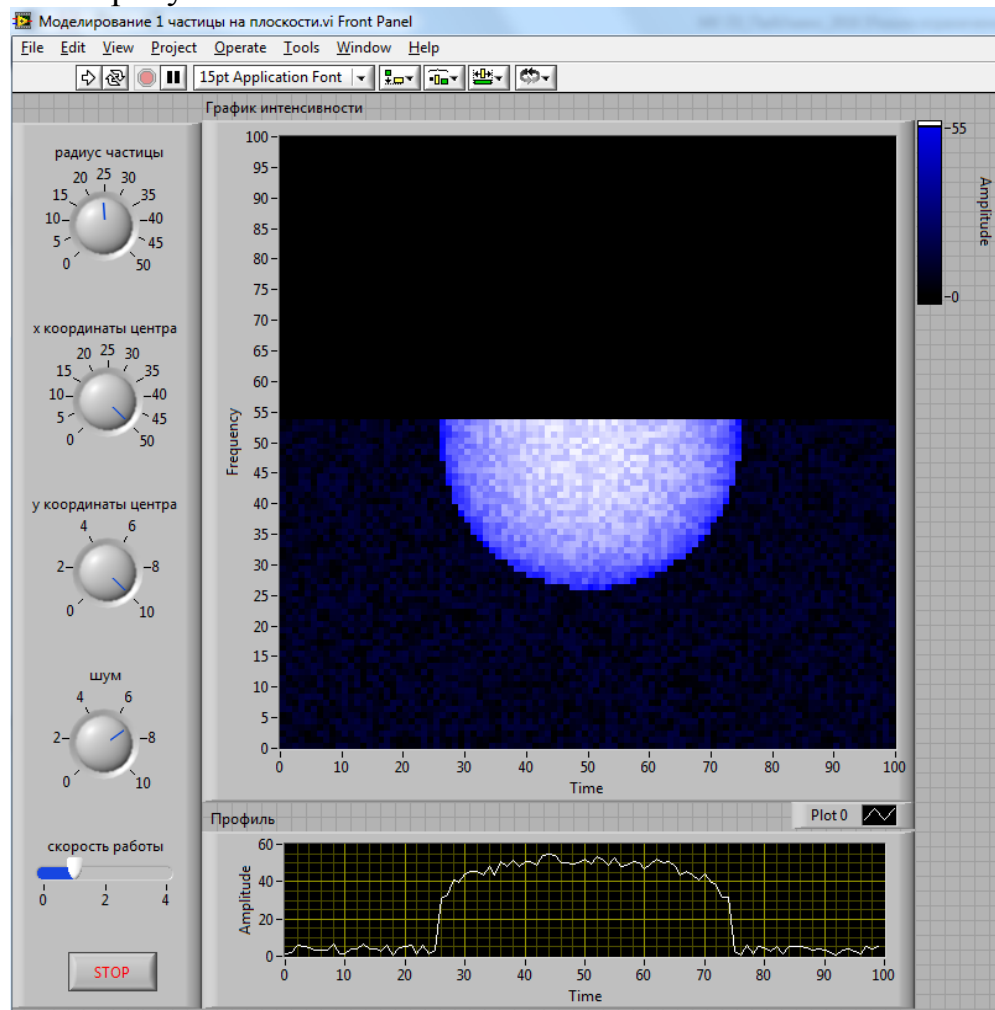


5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.

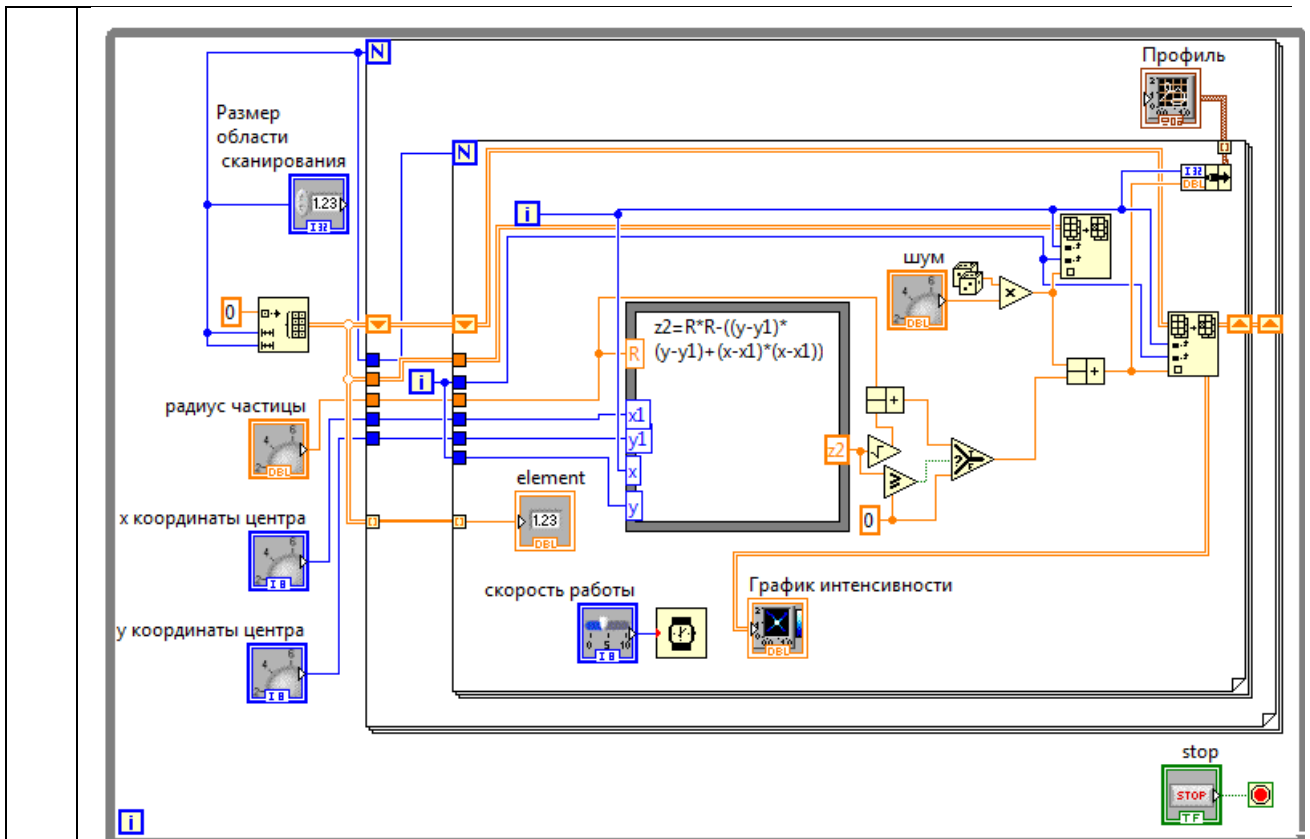


6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Спектральный анализ».

- 3
1. Разработайте программу для виртуального моделирования процесса анализа топографического изображения наночастицы.
 2. Создайте пустой виртуальный прибор.
 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T
 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке.

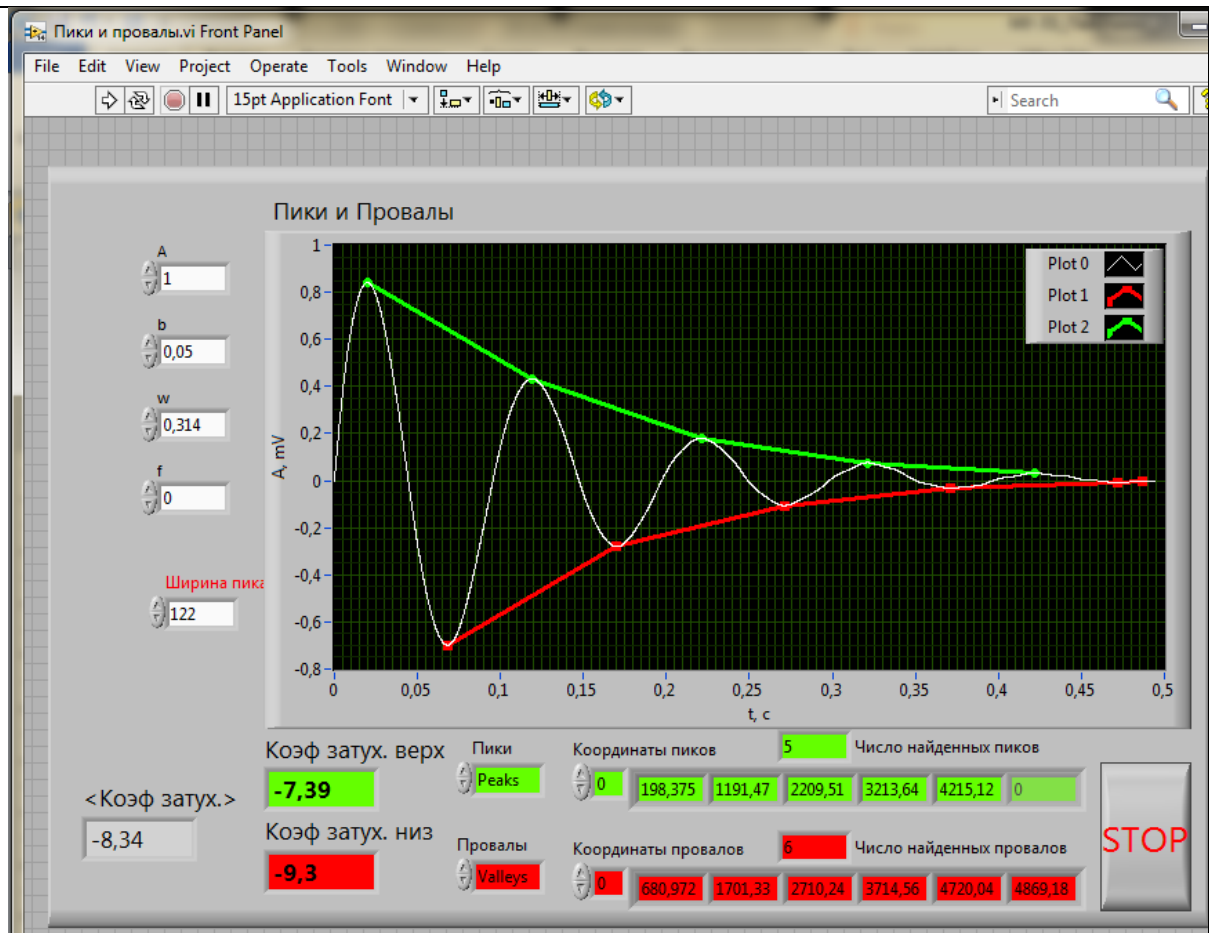


5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.

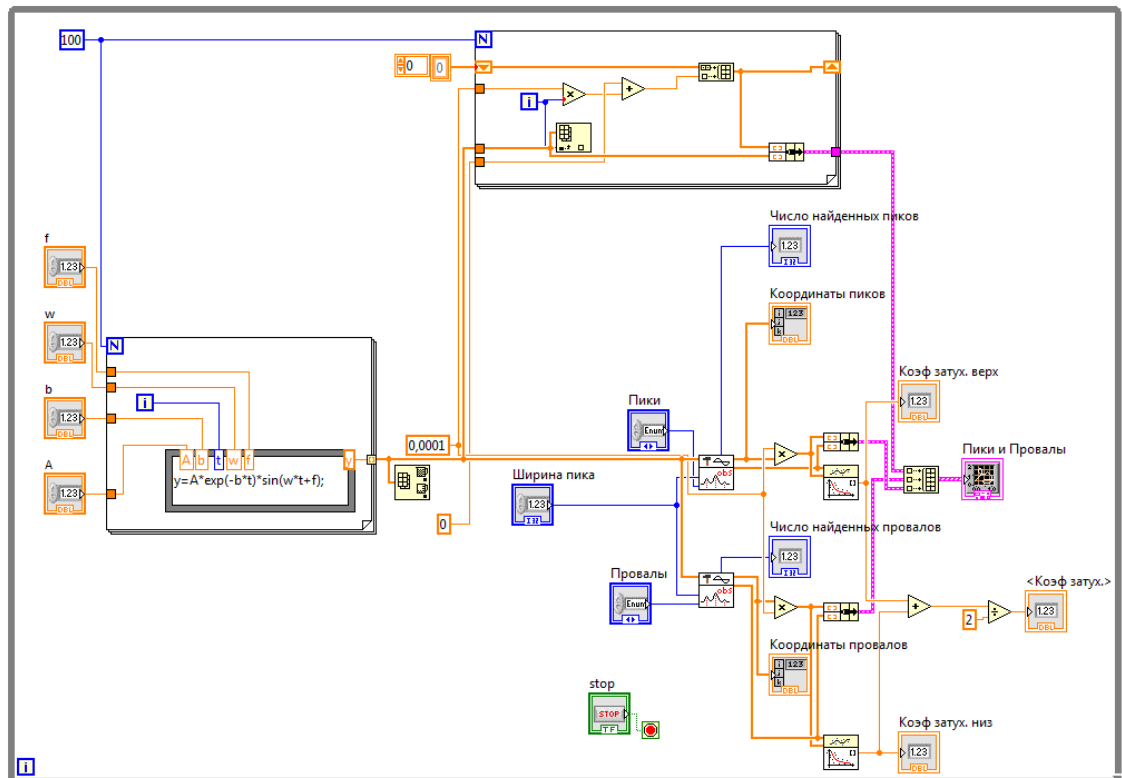


6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Моделирование 1 частицы на плоскости».

- 4
1. Разработайте программу по анализу затухающих колебаний сигнала
 2. Создайте пустой виртуальный прибор.
 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T
 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке.

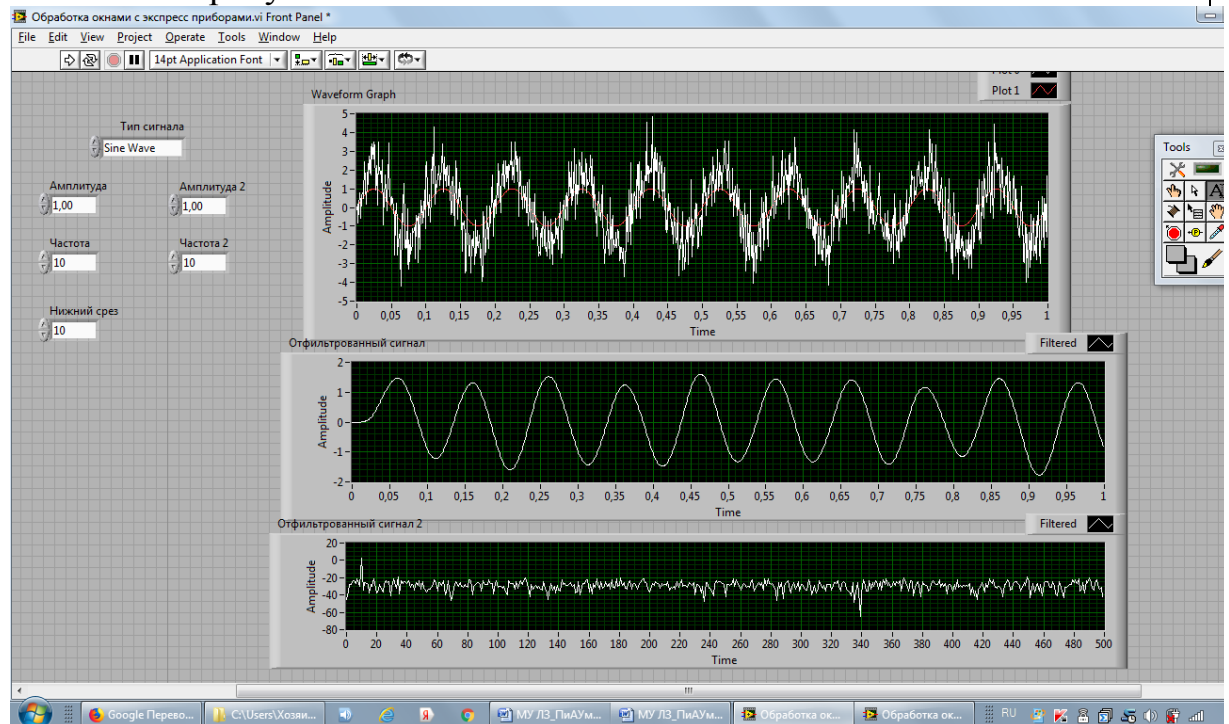


5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.

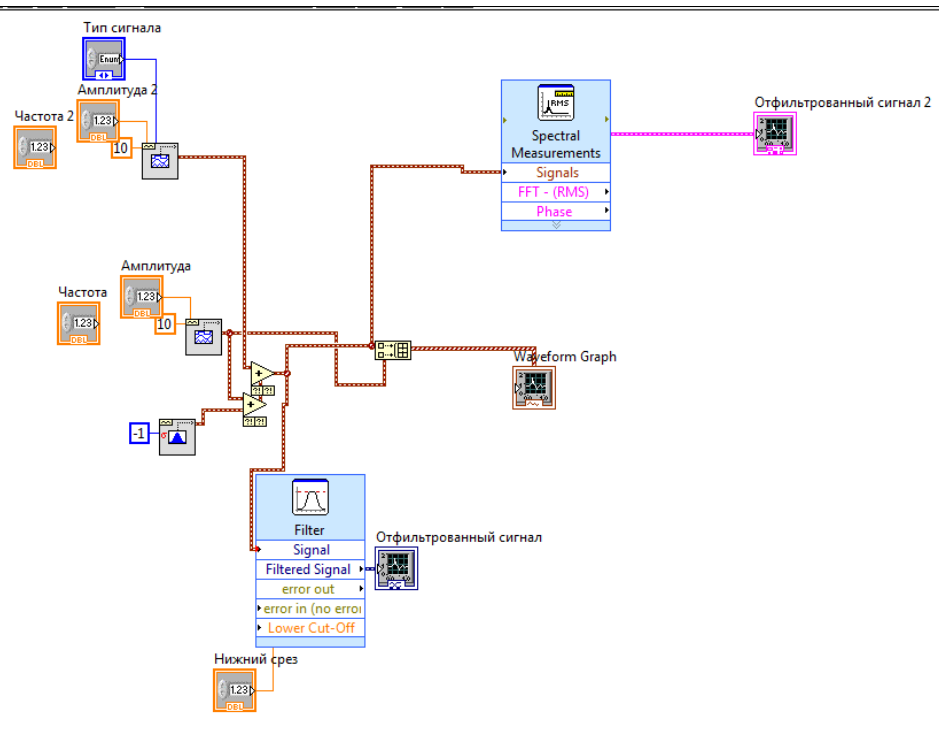


6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Пики и провалы».

- 5
1. Разработайте программу по обработке цифрового сигнала с помощью цифровых фильтров.
 2. Создайте пустой виртуальный прибор.
 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T
 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке.

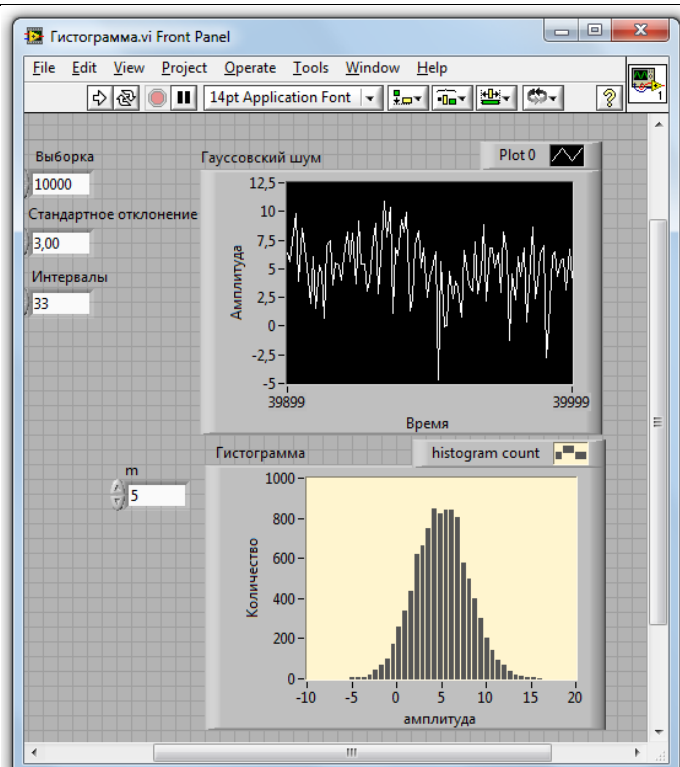


5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.

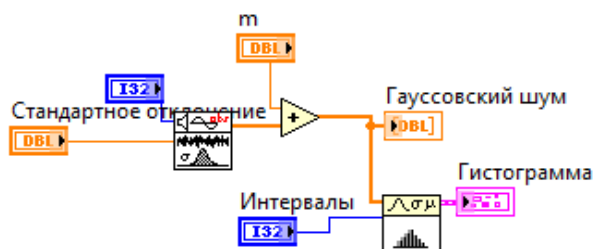


6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Обработка окнами с экспресс приборами».

- | | |
|---|--|
| 6 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработайте программу по анализу распределения экспериментальных данных. 2. Создайте пустой виртуальный прибор. 3. Разместите фронтальную панель и блок-диаграмму, нажав сочетание клавиш CTRL+T 4. Создайте набор контроллеров и индикаторов и расположите их как показано на рисунке. |
|---|--|



5. Разработайте алгоритм аналогичный, представленному на рисунке.



6. Сохраните в папку с Вашей фамилией и инициалами созданный Вами виртуальный прибор, назвав файл «Гистограмма».

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале по следующей таблице:

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.