

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Программное обеспечение измерительных процессов»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-6: Способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Программное обеспечение измерительных процессов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Программное обеспечение измерительных процессов» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1. Вопросы для зачета*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-6 Способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения	ПК-6.1 Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения
	ПК-6.2 Проводит отладку и настройку программ для решения отдельных задач приборостроения

## Тест № 1

**контроля промежуточных знаний по дисциплине  
«Программное обеспечение измерительных процессов»  
(Контроль по ИДК: ПК-6.1)**

**Факультет** информационных технологий  
**Кафедра** «Информационных технологий»  
**Направление** 12.03.01 Приборостроение  
**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

При использовании лабораторного стенда разработать программу и запрограммировать контроллер ПЛК-154 для реализации двухканального измерения температуры воздуха и индикации превышения среднего значения результатов определенной уставки.

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

## Тест № 2

**контроля промежуточных знаний по дисциплине  
«Программное обеспечение измерительных процессов»  
(Контроль по ИДК: ПК-6.1)**

**Факультет** информационных технологий

**Кафедра** «Информационных технологий»

**Направление** 12.03.01 Приборостроение

**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

При использовании языка программирования LD (язык релейных диаграмм) разработать программу, имитирующую управление светофором перекрестка. Предусмотреть возможность внешнего изменения временных интервалов.

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

### Тест № 3

**контроля промежуточных знаний по дисциплине  
«Программное обеспечение измерительных процессов»  
(Контроль по ИДК: ПК-6.1)**

**Факультет** информационных технологий  
**Кафедра** «Информационных технологий»  
**Направление** 12.03.01 Приборостроение  
**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

При использовании языка FBD (Функциональные блочные диаграммы) разработать программу управления конвейерной лентой. При этом учесть следующие условия и требования:

- на конвейерную ленту вначале устанавливается бак, перекрывающий датчик присутствия;
- бак заполняется определенной массой жидкости, что контролируется тензодатчиком;
- длина конвейера составляет 20 метров;
- максимальное время движения бака на конвейере составляет 10 секунд;
- максимально допустимое ускорение бака с жидкостью составляет по модулю  $2 \text{ м/с}^2$ .

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

## Тест № 4

**контроля промежуточных знаний по дисциплине  
«Программное обеспечение измерительных процессов»  
(Контроль по ИДК: ПК-6.2)**

**Факультет** информационных технологий

**Кафедра** «Информационных технологий»

**Направление** 12.03.01 Приборостроение

**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

При использовании лабораторного стенда собрать и настроить систему сбора данных и управления, состоящую из двух термодатчиков, подключенных к МВА8, двух датчиков положения, реализованных в виде «сухих контактов», подключенных к ПЛК-154 и двух исполнительных реле. Алгоритм управления возможен любой, связывающий воедино измеренные значения температур, состояния датчиков положения и реле.

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

## Тест № 5

**контроля промежуточных знаний по дисциплине  
«Программное обеспечение измерительных процессов»  
(Контроль по ИДК: ПК-6.2)**

**Факультет** информационных технологий

**Кафедра** «Информационных технологий»

**Направление** 12.03.01 Приборостроение

**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

На лабораторном стенде, имитирующем устройство управления температурой в замкнутом пространстве, реализовать в программе настройку коэффициентов ПИД-регулятора для предложенного варианта.

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

## Тест № 6

### контроля промежуточных знаний по дисциплине «Программное обеспечение измерительных процессов» (Контроль по ИДК: ПК-6.2)

**Факультет** информационных технологий  
**Кафедра** «Информационных технологий»  
**Направление** 12.03.01 Приборостроение  
**Профиль** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

Выполнить отладку предложенной программы прибора управления асинхронным двигателем через частотных преобразователь по сигналам с термодатчиков, содержащую ошибку в алгоритме. При правильно реализованном алгоритме частота вращения двигателя должна быть пропорциональна квадрату скорости изменения разности между значениями термодатчиков, полученных одновременно.

Составил доцент кафедры ИТ \_\_\_\_\_ Кривобоков Д.Е.

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТ \_\_\_\_\_ Зрюмова А.Г.

(подпись)

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**